

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PISA**

---

**DIPARTIMENTO DI FILOSOFIA**  
**Dottorato di Ricerca in Storia della scienza**  
R9 - Ciclo di Dottorato 2008

**GLI SCRITTI ALCHEMICI PSEUDO-DEMOCRITEI  
NELLA TRADIZIONE INDIRETTA GRECA E NELLE  
TRADUZIONI SIRIACHE**

**Tesi di Dottorato in Storia della Scienza**  
**di**  
**MATTEO MARTELLI**

**Relatori**  
**Chiar.mi Prof.ri**  
**MARCO BERETTA**

**MARIA MICHELA SASSI**

**Coordinatore**  
**Chiar.mo Prof.**  
**CLAUDIO POGLIANO**

---

**Anni Accademici 2008/2009/2010/2011**



## INTRODUZIONE

Con la presente ricerca ho inteso perlustrare la fortuna del filosofo greco Democrito all'interno del *Corpus* di scritti alchemici tramandati sia dalla tradizione bizantina sia da quella orientale, con particolare attenzione alle traduzioni siriane. Alcuni risultati di tale indagine sono già stati pubblicati nel corso dei tre anni di dottorato<sup>1</sup>, e sono stati qui rielaborati con l'intento di proporre una visione organica dell'ampia ma frammentaria produzione alchemica attribuita all'antico atomista a partire dai primi secoli d.C. In particolare, nel dicembre del 2011 ho pubblicato una nuova edizione critica, con traduzione italiana e commento, delle principali sezioni alchemiche pseudo-democritee tramandate da numerosi codici bizantini<sup>2</sup>: nel corso della dissertazione rimando spesso a tale lavoro, che rappresenta un importante complemento all'indagine qui presentata.

La dissertazione si struttura in quattro capitoli, ciascuno dei quali tenta di indagare alcuni aspetti specifici della figura di Democrito alchimista e del ruolo da lui giocato nella nascita e nello sviluppo dell'arte alchemica. Il primo capitolo rappresenta un'introduzione generale all'alchimia antica ed alle collezioni di testi che costituiscono le nostre fonti principali: ho tentato qui di delineare alcuni problemi legati alla stessa definizione di tale scienza, che non sembra confinabile – almeno nelle sue fasi più antiche e nella successiva ricezione vicino-orientale – alla sola fabbricazione dell'oro (e dell'argento). Una rilettura dei principali passi in cui compaiono il raro termine χημεία ed i suoi corrispettivi in siriano<sup>3</sup> ed arabo<sup>4</sup> mi ha consentito di enfatizzare come il tentativo di definizione di tale disciplina, spesso attestato in opere lessicografiche (quali la *Suda* od il lessico siriano di Bar Bahlul) o erudite (come il *Fihrist* di al-Nadīm), tenda

---

<sup>1</sup> Cfr. Bibliografia. I singoli contributi, inoltre, sono esplicitamente menzionati nelle note a piè di pagina delle diverse sezioni della dissertazione.

<sup>2</sup> *Pseudo-Democrito, Scritti alchemici, con il commentario di Sinesio. Edizione critica del testo greco, traduzione e commento*, Paris-Milano: S.É.H.A.-Archè ('Textes et Travaux de Chrysopoeia' 12), 2011, XVI + 523 pp.

<sup>3</sup> قهمل (qhmya) e كهملا (kmya).

<sup>4</sup> الكيمياء (al-kīmiyā).

a ridurre lo spettro di τέχναι originariamente trattate all'interno di importanti opere confluite nel *Corpus* degli alchimisti greci. Tale visione più ampia della scienza alchemica – che continua, comunque, ad avere un canale di trasmissione sia in varie opere arabe (quali, ad esempio, alcuni trattati del *Corpus Ġābiriano*) sia in diversi ricettari del Medio-Evo latino (quali, ad esempio, la *Mappae clavicula* o l'*Ars alchemie* attribuita a Michele Scoto) – è perfettamente rispecchiata dall'opera pseudo-democritea che doveva essere struttura, originariamente, in quattro libri sull'oro, l'argento, le pietre preziose e la porpora.

I due capitoli centrali si concentrano sullo studio di questi τέσσαραι βιβλοι βαφικαί, di cui si è cercato di individuare i lacerti all'interno del *Corpus* degli scritti alchemici conservati sia in greco che in siriano. Il secondo capitolo prende in considerazione la tradizione bizantina: dopo una breve descrizione dei principali codici alchemici (tutti anteriori al XV sec.) oggi conservati in varie biblioteche europee, ho cercato di individuare all'interno delle ricche collezioni tramandate quelle porzioni di testo risalenti agli originari quattro libri. Particolare enfasi è stata posta sull'analisi della tradizione indiretta, molto utile sia per riconoscere nelle sezioni espressamente tramandate sotto il nome di Democrito<sup>5</sup> alcuni *excerpta* dei τέσσαραι βιβλοι sia per recuperare alcune porzioni di testo (altrimenti perdute) riconducibili alla medesima opera. Nello specifico, l'esame di due ricettari tramandati da un solo ramo della tradizione manoscritta<sup>6</sup> – ovvero la cosiddetta «Chimica di Mosé» (CAAG II, pp. 300-315) ed una raccolta anonima sulla fabbricazione delle pietre preziose (CAAG II, pp. 350-364) – mi ha permesso di riconoscere in essi tre liste di sostanze (dette κατάλογοι) che probabilmente precedevano le ricette dello Pseudo-Democrito sulla χρυσοποιία e l'ἀργυροποιία, e varie citazioni tratte dalle sezioni del medesimo autore riguardanti la fabbricazione delle pietre preziose.

Nel terzo capitolo, invece, ho considerato la tradizione siriana del *Corpus alchemicum*, ponendo particolare attenzione alle sezioni pseudo-democritee

---

<sup>5</sup> In particolare i trattatelli intitolati nei manoscritti Φυσικά και μυστικά (Martelli 2011, pp. 180-205 = CAAG II, pp. 41-49) e Περί ἀσήμου ποιήσεως Martelli 2011, pp. 206-217 (= CAAG II, pp. 49-53).

<sup>6</sup> Si tratta del ramo costituito dai due codici *Parisini graeci* 2325 (XIII sec. = **B**) e 2327 (XV sec. = **A**).

tramandate dai tre testimoni manoscritti oggi noti, ovvero due codici di Londra (Egerton 709, XVI sec.; Oriental 1593, XV/XVI sec.) ed un manoscritto di Cambridge (Mm. 6.29; XV sec.). Soprattutto quest'ultimo, che rimane tuttora inedito, è stato l'oggetto della mia indagine, attraverso la quale ho tentato di riportare una descrizione completa del suo contenuto e di proporre uno *specimen* di edizione (con traduzione italiana) della sezione sull'oro, corrispondente a parte dei Φυσικά καὶ μυστικά della tradizione bizantina. Nella parte introduttiva del capitolo ho, inoltre, affrontato il problema delle prime traduzioni di testi alchemici in lingue orientali (siriano ed arabo), discutendo alcune fonti problematiche riguardanti i possibili interessi alchemici di Sergio di Reš'ainā e del principe omayyade Ḥālīd ibn Yazīd.

L'ultimo capitolo, infine, tratta di due questioni controverse legate alla datazione e all'attribuzione dei quattro libri alchemici tramandati sotto il nome di Democrito. Una lunga sezione, in particolare, discute dell'identificazione – proposta da vari studiosi – tra l'autore dei trattati in questione e Bolo di Mende: varie considerazioni cronologiche e le scarse testimonianze in nostro possesso sulla produzione del poligrafo egiziano non consentono, a mio avviso, di accettare tale proposta.

Un'appendice dedicata al 'laboratorio alchemico' nell'Egitto greco-romano chiude il volume.

Vorrei esprimere un sentito ringraziamento alle numerose persone che, a titolo differente, hanno dato un sostanziale contributo al mio lavoro di ricerca durante i tre anni di dottorato. Innanzitutto al professor Marco Beretta, che mi ha sostenuto fin dall'inizio nell'idea di conseguire un secondo dottorato in «Storia della scienza» e che ha seguito questo mio progetto con entusiasmo e amicizia: i suoi suggerimenti e consigli sul piano scientifico sono stati per me un continuo ed essenziale stimolo, ed i suoi preziosi incoraggiamenti mi hanno permesso di proseguire la mia ricerca anche in momenti difficili e durante le varie fasi del mio peregrinare 'scientifico'. Un grazie sincero anche ai professori Maria Michela Sassi e Claudio Pogliano, che hanno sempre appoggiato la mia posizione per così dire ibrida – diviso tra vari post-doc spesi negli Stati Uniti e in Germania e la mia attività di dottorando – e che, seppur da lontano, hanno creduto nel progetto presentato.

Infine, un profondo debito di riconoscenza mi lega alle diverse persone incontrate sia alla Chemical Heritage Foundation (Philadelphia) sia presso il Dipartimento di filologia classica della Humboldt Universität zu Berlin, con cui ho potuto esaminare varie questioni affrontate nel presente lavoro. Un ringraziamento particolare è rivolto al professor Philip Van der Eijk, che non solo mi ha lasciato il tempo necessario per la redazione della tesi (nonostante il progetto cui sto lavorando sotto la sua supervisione), ma che ha soprattutto riposto interesse e curiosità verso numerose problematiche al centro dell'indagine qui presentata, arricchendone la discussione con puntuali e preziosi suggerimenti.

## Capitolo I

### L'“ALCHIMIA” E LA TRASMISSIONE DEI TESTI ALCHIMICI

#### § 1. Introduzione

Prima di procedere all'analisi della produzione alchemica pseudo-democritea, con particolare attenzione alla tradizione indiretta e alla tradizione siriana, mi sembra opportuno soffermarmi su alcune puntualizzazioni preliminari, riguardanti sia la definizione dell'argomento trattato sia la scelta e l'impiego delle fonti da analizzare. Infatti, il normale rapporto ermeneutico tra questi due elementi – secondo cui, in genere, le fonti sono selezionate e circoscritte in base allo stesso soggetto prescelto – si sovraccarica, nel nostro caso, di tensioni peculiari, derivanti sia dall'ambiguità del termine ‘alchimia’ e della correlata espressione ‘alchimia greca’, sia da alcune specificità dei cosiddetti ‘testi alchemici greci’ e della loro tradizione.

Innanzitutto, i diversi ambiti di competenza della disciplina non sono sempre identificabili con chiarezza e mancano spesso criteri univoci in base ai quali riconoscere con sicurezza un processo alchemico rispetto ad una semplice pratica artigianale o di contraffazione<sup>1</sup>. Festugière individua nella presenza di una riflessione teorica o di un afflato mistico lo scarto principale che distingue l'alchimia dalla semplice realizzazione di quei processi tecnico-artigianali che ne costituiscono comunque una parte essenziale. L'ormai celebre definizione da lui proposta, infatti, recita:

«L'alchimia greco-egiziana, da cui tutte le altre derivano, è nata dall'incontro di un fatto e di una dottrina. Il fatto è la pratica, tradizionale in Egitto, delle arti dell'oreficeria. La dottrina è

---

<sup>1</sup> Si vedano, ad esempio, le osservazioni di Needham 1954, V/2, pp. 9-12 sulla distinzione tra ‘aurifiction’, ‘aurifaction’ e alchimia; cfr. anche Halleux 1981, pp. 24-27, che insiste sulla differenza tra ‘imitation’ e ‘falsification’, chiedendosi riguardo ai papiri di Leida e Stoccolma (pp. 26s.): «La question se pose alors de savoir si les papyrus sont des manuels à l'usage du bijoutier fantaisie (l'alchimie comme art ou aurifiction) ou bien des carnets de laboratoire consignant des tentatives de transmutation en rapport avec quelque spéculation sous-jacente (alchimie comme philosophie ou l'aurifaction)».

un *mélange* di filosofia greca, improntata soprattutto a Platone e Aristotele, e di fantasie mistiche»<sup>2</sup>.

Una simile formulazione deve tuttavia essere problematizzata in relazione ad entrambe le componenti messe in evidenza. Da un lato, infatti, l'identificazione delle sole pratiche di oreficeria come base artigianale della scienza alchemica appare riduttiva qualora si considerino le complesse tecniche di lavorazione di differenti materiali tramandate dai testi alchemici. Se lo sforzo di trasformare i metalli vili in oro rappresentò di certo un elemento centrale della disciplina, esso non sembra esaurire l'ampio spettro di pratiche – legate tra l'altro alla tintura delle stoffe, alla fabbricazione di vernici e inchiostri, alla produzione di pietre preziose e perle artificiali – che sono evocate fin dai più antichi testi confluiti all'interno delle antologie alchemiche preservate dai codici bizantini<sup>3</sup>. Inoltre, la sola origine egiziana di tali pratiche artigianali contrasta con la varietà delle tradizioni culturali evocate dal *Corpus alchemicum*. Sinesio, ad esempio, commentando l'opera pseudo-democritea, descrive i processi di tintura dei metalli tracciando una chiara distinzione tra un *modus operandi* persiano, proprio del mago e alchimista Ostane, e un *modus operandi* egiziano, denigrato invece dallo stesso<sup>4</sup>. La compenetrazione di elementi persiani, egiziani ed ebraici, inoltre, emerge

---

<sup>2</sup> Festugière 1944, I, pp. 218-219: «L'alchimie gréco-égyptienne, d'où ont dérivé toutes les autres, est née de la rencontre d'un fait et d'une doctrine. Le fait est la pratique, traditionnelle en Égypte, des arts de l'orfèvrerie. La doctrine est un mélange de philosophie grecque, empruntée surtout à Platon et à Aristote, et de rêveries mystiques».

<sup>3</sup> Cfr. *infra*, pp. 35-44 e cap. II, pp. 49-65.

<sup>4</sup> Syn. Alch. § 2, ll. 23-29 (Martelli 2011, p. 226 = CAAG II, pp. 57,21-58,4): Αὐτὸς γὰρ μαρτυρεῖ λέγων περὶ τοῦ μεγάλου Ὁσάνου ὅτι οὗτος ὁ ἀνὴρ οὐκ ἐκέχρητο ταῖς τῶν Αἰγυπτίων ἐπιβολαῖς, οὐδὲ ὀπτήσεσιν, ἀλλ' ἐξωθεν διέχρηε τὰς οὐσίας καὶ πυρῶν εἰσέκρινε τὸ φάρμακον. Εἶπε δὲ ὅτι ἔθος ἐστὶν Πέρσαις τοῦτο ποιεῖν· ὃ δὲ λέγει, τοῦτό ἐστιν· ὅτι εἰ μὴ ἐκλεπτύνῃς τὰς οὐσίας καὶ ἀναλύσῃς καὶ ἐξυδατώσῃς οὐδὲν ποιήσεις, «Egli stesso (i.e. Democrito), infatti, parlando del grande Ostane, testimonia che quest'uomo non utilizzò le applicazioni proprie degli Egizi, né i loro processi di cottura (a fuoco vivo), ma spalmava esteriormente le sostanze e, scaldando, faceva penetrare il preparato tintorio. Egli diceva, inoltre, che è proprio dei Persiani utilizzare questa tecnica. Ecco ciò che dice: “Se non assottigli le sostanze e non le disciogli e non le



con chiarezza anche nelle diverse leggende sull'origine dell'Arte tramandate da vari autori alchemici. Da un lato, ad esempio, Democrito è presentato come l'allievo del mago persiano Ostane nel tempio di Menfi<sup>5</sup>. Dall'altro, il mitico Ermete Trismegisto – figura sfaccettata, frutto dei complessi meccanismi sincretici operanti nell'Egitto grecizzato – è citato come una delle fonti del mito enochiano sulla rivelazione angelica delle arti al genere umano: Zosimo, infatti, narra come la scienza alchemica – detta *χυμεία/صوميا* (*kwmya*) – sia stata rivelata dagli angeli ribelli che, invaghitisi delle donne, si unirono a loro generando i giganti<sup>6</sup>. Lo stesso autore, inoltre, discute esplicitamente del contributo di autori sia greco-egiziani sia ebraici alla diffusione della scienza alchemica nell'estratto tramandato dai codici sotto il titolo di *Τὸ πρῶτον βιβλίον τῆς τελευταίας ἀποχῆς*, «Primo libro sul conto finale»<sup>7</sup>.

D'altro lato, l'apporto egiziano – o, più in generale, vicino-orientale – alla nascita e allo sviluppo della prima trattatistica alchemica non è facilmente identificabile in ciò che rimane degli originari scritti alchemici e non deve essere necessariamente limitato, come voleva Festugière, al solo *background* tecnico-artigianale. In particolar modo la recente indagine di Fowden (1993) – focalizzata sia sui cosiddetti *Hermetica*

---

annacqui (*ve/le* tratti con acqua), non otterrai alcun risultato”». Cfr. anche Phil. Anonym. Alch. *CAAG* II, pp. 264,19-265,6.

<sup>5</sup> Syn. Alch. § 1, ll. 9-11 (Martelli 2011, p. 224 = *CAAG* II, p. 57,8-11): Ἐγένετο δὲ ὁ ἀνὴρ λογιώτατος, ὃς ἐλθὼν ἐν Αἰγύπτῳ ἐμυσταγωγῆθη παρὰ τοῦ μεγάλου Ὀσάνου ἐν τῷ ἱερῷ τῆς Μέμφεως, σὺν καὶ πᾶσι τοῖς ἱερεῦσιν Αἰγύπτου, «Ma egli divenne quell'uomo sapientissimo, quando giunto in Egitto fu iniziato dal grande Ostane nel tempio di Menfi assieme a tutti i sacerdoti egiziani». Cfr. anche Ps.-Dem. Alch. *PM* § 3, ll. 35-64 (Martelli 2011, p. 184 = *CAAG* II, pp. 42,21-43,24).

<sup>6</sup> Il testo di Zosimo è noto in greco solo per tradizione indiretta grazie ad una citazione in Syncell. p. 14, ll. 4-13 Mosshammer ; una traduzione siriana del passo è preservata dal codice di Cambridge Mm. 6.29, ff. 49<sup>r-v</sup> (parziale traduzione francese in *CMA* II, p. 238).

<sup>7</sup> Cfr. Festugière 1944, I, pp. 275-277 (traduzione) e app., pp. 363-365 (testo greco). In particolare, Zosimo contrappone alcuni antichi alchimisti (come Democrito), che non poterono rivelare i segreti dell'Arte a causa del loro stretto contatto con i faraoni egiziani, e gli alchimisti ebrei (come Maria l'Ebreia), che invece rivelarono apertamente alcune pratiche alchemiche.

*philosophica* sia sugli scritti tecnici attribuiti al saggio egiziano<sup>8</sup> – ha enfatizzato il ruolo giocato verosimilmente dalla classe sacerdotale egiziana, erede dell'antica tradizione faraonica, nella composizione, lettura e circolazione della cosiddetta letteratura ermetica tardo-antica<sup>9</sup>. In un simile *milieu* culturale non è agevole distinguere in modo netto gli elementi ascrivibili alle diverse tradizioni che si incontrarono nell'Egitto greco-romano. Recentemente Van Bladel, riassumendo la posizione di Fowden, scriveva:

«Le sue (di Fowden) ben documentate argomentazioni non rendono gli *Hermetica* né essenzialmente greci né egiziani, ma il prodotto della società dell'Egitto romano che ha sintetizzato pratiche e teorie proprie di queste tradizioni linguistiche, culturali e religiose, una società che deve essere concepita senza operare una facile distinzione tra elementi greci e elementi egiziani»<sup>10</sup>.

Un simile approccio si adatta perfettamente all'analisi e all'interpretazione dello stesso *Corpus alchemicum*, anche nelle sezioni non esplicitamente connesse alla tradizione

---

<sup>8</sup> Distinzione ben evidenziata, per esempio, da Festugière 1967, pp. 30s. L'approccio se si vuole ellenocentrico di Festugière allo studio della letteratura ermetica, teso soprattutto a rilevare “the literary and intellectual Hellenism of the philosophical *Hermetica*” (Fowden 1993, p. xxii) è stato oggetto di varie critiche, specialmente dopo la scoperta e la pubblicazione della biblioteca gnostica di Nag Hammadi, dove sono stati rinvenuti anche alcuni trattati ermetici tradotti in copto. In particolare gli studi di J.-P. Mahé hanno insistito sul profondo *background* egiziano di tale produzione (cfr. ad es. Mahé 1978; Mahé 1996 e 2007). Un approccio sociologico, invece, teso ad evidenziare il *milieu* storico e sociale dove gli scritti ermetici furono composti e letti muove lo studio di Fowden 1993, che specifica come “behind the text stand the master and the disciple, in everyday interaction” (Fowden 1993, p. xxii).

<sup>9</sup> Sulla produzione alchemica, si veda in particolare Fowden 1993, pp. 87-91, 120-126 (su Zosimo di Panopoli) e 167-168.

<sup>10</sup> Van Bladel 2009, p. 7: «His well-documented arguments make the *Hermetica* neither essentially Greek nor Egyptian but the product of a Roman Egyptian society that had synthesized practices and ideas current in both of these linguistic, cultural, and religious traditions, a society that must be understood without an easy separation of “Greek” and “Egyptian” characteristics».

ermetica sopra presa in considerazione<sup>11</sup>. Sarebbe, infatti, difficile e rischioso tentare di isolare gli elementi tipicamente greci – qualora abbia comunque senso una tale operazione applicata allo studio del prodotto di un evidente e forte sincretismo culturale e religioso quale si presentano i testi alchemici – all'interno degli stessi racconti mitologici relativi alla nascita della scienza alchemica<sup>12</sup>, delle interpretazioni e spiegazioni affiancate alla mera descrizione delle operazioni tecniche, e delle teorie spesso evocate dai nostri autori in supporto dell'aspetto più esplicitamente pragmatico dell'Arte<sup>13</sup>.

## § 2. Per un'archeologia semantica del termine 'alchimia': la tradizione arabo-latina

Il complesso intreccio di pratiche tecniche e teorie a esse soggiacenti è bene esemplificato dalla stessa origine del termine 'alchimia' e dalle diverse definizioni della disciplina che sono state proposte all'interno dei differenti ambienti culturali che la recepirono e contribuirono al suo sviluppo. Il moderno 'alchimia' deriva dalle forme latine *alchymia*, *alchemia* o *alchimia* (o *archymia*, *archemia* etc.), frutto di diversi tentativi medievali di traslitterare l'arabo *al-kīmiyā'*. Nel 1144 Roberto di Chester, introducendo la sua *versio* latina – generalmente nota come *De compositione*

---

<sup>11</sup> I pochi frammenti alchemici esplicitamente ascritti ad Ermete Trismegisto all'interno del *Corpus alchemicum* greco sono stati elencati e commentati da Festugière 1944, I, pp. 240-253 e Letrouit 1995, p. 81.

<sup>12</sup> Ad esempio, recentemente l'egittologo J.-F. Quack (2006, pp. 280s.) ha enfatizzato la possibile presenza di un *pattern* narrativo proprio della letteratura egiziana dietro il racconto del ritrovamento dei perduti libri di Ostone da parte dell'allievo Democrito narrato in Ps.-Dem. Alch. *PM* § 3, ll. 35-64 (Martelli 2011, p. 184 = *CAAG* II, pp. 42,21-43,24).

<sup>13</sup> Ad esempio, Zosimo attribuisce esplicitamente agli egiziani la teoria secondo cui il piombo sarebbe considerato la materia di base di tutti i metalli (*CAAG* II, p. 167,2-5): Πᾶσαι αἱ οὐσίαι κατεγνώσθησαν παρ' Αἰγυπτίους ἀπὸ μόνου τοῦ μολύβδου πεποιημέναι· ἐκ γὰρ τοῦ μολύβδου καὶ τὰ ἄλλα τρία σώματα γέγονασιν, «Gli Egizi hanno ritenuto che tutte le sostanze siano prodotte dal solo piombo: infatti dal piombo sono nati anche gli altri tre corpi». Possibili elementi teorici egiziani, mutuati dalle pratiche di lavorazione della pasta vitrea e del vetro, sono discussi da Beretta 2009, pp. 8-22.

*alchemiae* – del trattato arabo *Lettera del saggio monaco Mariano al principe Ḥālīd ibn Yazīd*<sup>14</sup>, scriveva (BCC I, p. 509):

*Hic est autem liber, qui nominatus est liber De Compositione Alchymiae. Et quoniam quid sit Alchymia, et quae sit sua compositio, nondum vestra cognovit latinitas, in praesenti sermone elucidabo.*

«Questo libro è stato chiamato *Sulla composizione dell'alchimia*, e poiché finora il vostro mondo latino non ha conosciuto per così dire che cosa sia l'alchimia e in che cosa consista la sua composizione, io lo spiegherò nel presente discorso»<sup>15</sup>.

Allo stesso periodo (metà del XII sec.), inoltre, risale la traduzione latina che Ugo di Santalla compose del *Libro delle questioni* (*Kitāb al-masā'il*), opera dell'astrologo 'Umar ibn al-Farruḥān al-Ṭabarī (VIII sec.): il titolo del LXXIX capitolo, che recitava in arabo *Sulla conoscenza dell'alchimia*<sup>16</sup> (*fī ma'arifat amr al-kīmiyā*), è volto in latino col

---

<sup>14</sup> *Risālat Maryānus al-rāhib al-ḥakīm li-l-amir Ḥālīd ibn Yazīd*, edizione e traduzione inglese in al-Hassan 2004. Il testo arabo pubblicato da al-Hassan corrisponde alla sola prima parte del *De compositione alchemiae*; la seconda parte (Stavehnagen 1974, pp. 12-44), invece, è per ora nota solo nella traduzione latina; cfr. anche Bacchi-Martelli 2009, pp. 85-102.

<sup>15</sup> Questo proemio non è stato edito da Stavenhagen 1974, ma compare solo nella versione inclusa all'interno della raccolta di testi alchemici pubblicata dal medico svizzero Jean-Jacques Manget (1652-1742) con il titolo di *Bibliotheca Chemica Curiosa*. La sua attribuzione al traduttore Roberto di Chester, messa in dubbio da alcuni studiosi (cfr. Stavenhagen 1970), è stata recentemente ribadita con forti argomentazioni da Lemay 1991.

<sup>16</sup> Solo questo capitolo è edito e tradotto da Burnett 1992, pp. 103 e 107, sulla base del codice MS Princeton, Yahuda 4007, fol. 38v; l'*incipit* del testo recita (p. 107, n. 4): التاسع والسبعون في معرفة امر الكيمياء – اذا اردت ان تعلم عن رجل هل يعلم علم الكيمياء ام لا فاجعل الطالع وربه السائل والسابع [...] «Chapter 79. *On the knowledge of alchemy*. When you wish to know concerning a man whether he knows the science of alchemy or not, assign the ascendent and its lord to the querent, and the seventh and its lord to the man enquired about the querent [...]» (Burnett 1992, p. 103).

più stringato *De Alkimia*<sup>17</sup>. Analoghe traslitterazioni di *al-kīmiyā'* sono, infine, testimoniate dalle coeve traduzioni di due ulteriori testi astrologici di Sahl ibn Bišr (IX sec.)<sup>18</sup>.

Tale processo di lenta appropriazione evidenzia la singolarità di un'espressione araba che, almeno nella forma finora analizzata, era sicuramente estranea alla cultura dell'Egitto greco-romano o di Bisanzio. Tuttavia, nonostante l'aspetto semitico suggerito dall'articolo *al*, la voce *kīmiyā'* rappresenta la trasposizione del vocabolo greco χυμεία (*chymia*) o χημεία (*chēmia*), forse recepito dai traduttori vicino-orientali attraverso il siriano كيمياء (*kmya*) e كيمياء (*kmya*). Del resto, già gli eruditi del '500 si accorsero dell'origine greca del termine, tanto che la voce moderna 'chimica' sembra derivare dallo sforzo purista dell'umanista Agricola, che volle «chiare l'etimologia della radice greca della corrotta parola arabo-greco-latina 'alchimia'»<sup>19</sup>. Tale operazione introdusse nel vocabolario latino i termini *chymia*, *chymista* e *chymicus*, la cui portata semantica, tuttavia, continuò a sovrapporsi a quella dei più antichi *alchymia*, *alchimista* e *alchemicus*, secondo alcuni studiosi almeno fino alle ultime decadi del XVII secolo<sup>20</sup>.

Un simile intreccio semantico esemplifica l'evoluzione millenaria di una disciplina che si è espressa in lingue differenti e attraverso *milieux* storico-culturali eterogenei. La ricchezza di tale tradizione ha naturalmente prodotto differenti tentativi di definizione del proprio oggetto di studio, che tuttavia ha mantenuto una certa fluidità, rifuggendo

---

<sup>17</sup> Tale traduzione latina è incorporata in una collezione di tre testi astrologici – intitolata *Liber trium iudicum* – dedicata in alcuni codici al vescovo di Tarazona; il testo latino del paragrafo in questione è edito da Burnett 1992, p. 108 n. 11 sulla base del codice MS Oxford, Bodleian Library, Bodley 430, fol. 119. L'*incipit* recita: *Aomar, De alkimia: Alkimie vero disciplina[m] utrum apud quempiam firma atque certa constiterit habita questione, oriens eiusque dominum querenti, septimum cum eius domino ei de quo ambigitur, constitue*, «'Umar, *On alchemy*. When the question has been asked whether the discipline of alchemy has been fixed firmly and surely in a man, assign the ascendent and its lord to the querent, and the seventh with its lord to the man about whom the question is asked» (Burnett 1992, p. 104).

<sup>18</sup> Cfr. Burnett 1992, pp. 105s.

<sup>19</sup> Cfr. Rocke 1985, p. 41: «He wanted to purify the spelling and clarify the etymology of the classical root of the corrupted Arabo-Greco-Latin word "alchimia"».

<sup>20</sup> Cfr. Newmann-Principe 1998.

una rigida e univoca formalizzazione. Il momento esatto dell'introduzione dello stesso termine *al-kīmīya'* nei trattati arabi non è stato chiarito con esattezza dagli studiosi moderni, che sono divisi anche nella collocazione cronologica delle prime traduzioni degli antecedenti greci<sup>21</sup>. In accordo coi dati ad oggi disponibili, comunque, è stata evidenziata la maggiore frequenza di espressioni quali 'l'Arte' (*al-ṣan'a*), l'“Arte divina” (*al-ṣan'at al-ilāhiyya*), 'la scienza dell'Arte' (*ilm al-ṣan'a*) nei testi più antichi e all'interno del *Corpus Ḡābiriano*<sup>22</sup>.

D'altro canto, come abbiamo già ricordato, all'interno della tradizione astrologica il termine *al-kīmīya'* è già attestato a partire dall'VIII secolo, mentre agli inizi del IX viene esplicitamente associato alla fabbricazione dell'oro e dell'argento, che secondo Sahl ibn Biṣr dipendeva dall'influenza del sole e della luna<sup>23</sup>. Si tratta, dunque, di un richiamo piuttosto esplicito alla trasmutazione metallica, sebbene rimangano alcuni dubbi sul significato originario di *al-kīmīyā'*, che secondo alcuni studiosi<sup>24</sup> avrebbe

---

<sup>21</sup> L'influente studio di Gutas 1998, pp. 115s. insiste nel datare all'età abbaside le prime traduzioni arabe di trattati alchemici greci, considerando infondate (p. 24) – in linea con vari studi precedenti, quali Ruska 1924 e Ullmann 1978 – le notizie per cui già il principe omayyade Ḥālid ibn Yazīd (668-704 d.C.) avrebbe fatto tradurre testi greci di alchimia (cfr., ad es., *Fihrist* in Flügel 1871, II, p. 353). Tale criticismo è stato però più volte messo in discussione: cfr., ad es., Sezgin in *GAS* IV, pp. 119-126 (cfr. *infra*, cap. III, § 2). Del resto, una considerevole mole di trattati alchemici arabi attribuiti ad autorità greche – quali Democrito, Maria l'Ebreja, Agathodaimon, Ermete Trismegisto, Zosimo – giace ancora inedita nei codici conservati dalle principali collezioni europee e vicino-orientali, tanto che si dispone attualmente di una troppo esigua base testuale su cui fondare le ricerche sulle prime fasi di trasmissione della scienza bizantina al mondo islamico.

<sup>22</sup> Cfr. Sezgin in *GAS* IV, p. 4 e *EP* V, p. 110 (s.v. *al-kīmīyā'*).

<sup>23</sup> Cfr. Burnett 1992.

<sup>24</sup> Cfr., in particolare, Gildemeister 1876. La stessa ambivalenza è ereditata dalla tradizione latina, come testimonia Roberto di Chester nell'introduzione al *De compositione alchimiae* (*BCC* I, p. 509): *Hermes vero Philosophus et alii qui post ipsum fuere, hoc vocabulum ita diffiniunt, ut in libro de Substantiarum mutatione: Alchymia est substantia corporea ex uno et per unum composita, preciosiora ad invicemper cognitionem et effectum conjungens, et eadem naturali commixtione, ingeniis melioribus naturaliter convertens*, «Infatti Ermete e gli altri filosofi, che

indicato non tanto il procedimento, quanto invece la sostanza utilizzata per trattare i metalli. Comunque, a prescindere da tale ambiguità, proprio la trasformazione dei metalli vili in argento e oro, grazie al loro trattamento con un preparato detto in genere ‘elisir’ (*al-iksīr*), è stata riconosciuta come il *fil rouge* che accomuna la maggior parte dei testi considerati alchemici. Un secolo più tardi, quando ormai la tradizione araba era ben costituita, l'erudito al-Nadīm dedicava l'intero X capitolo del suo *Kitāb al-Fihrist* (*Libro dell'indice*, 987 d.C.) all'alchimia, elencando gli adepti dell'“Arte” e le loro opere. Nell'introduzione al capitolo, il bibliofilo scriveva (Flügel 1971, vol. II, p. 351):

قال محمد بن اسحق النديم المعروف بابن ابي يعقوب الوراق زعم اهل صناعة الكيمياء  
وهي ضعة الذهب والفضة من غير معادنها ان اول من تكلم على علم الصنعة هرمس  
الحكيم.

«Disse Muḥammad bn Isḥaq al-Nadīm, conosciuto come ibn Abī Ya'qūb al-Warrāq, che i seguaci dell'arte dell'alchimia (o “della fabbricazione dell'alchimia”, in ar. *ṣinā'at al-kīmīya*), che è l'arte dell'oro e dell'argento senza ricorrere (all'estrazione) dei loro minerali, affermano che il primo a parlare della scienza dell'arte fu Ermete».

Il sintagma usato da al-Nadīm per definire l'alchimia – arte dell'oro e dell'argento (*ṣan'at al-dahab wa-l-fiḍḍa*) – è attestato anche in testi più antichi, quali, ad esempio, il *Libro della misericordia* di Ḡābir ibn Ḥayyān (VIII sec.)<sup>25</sup> e un trattato polemico del filosofo al-Kindī (IX sec.), intitolato *Lettera sulla futilità di chi rivendica l'arte dell'oro e*

---

sono venuti dopo di lui, definiscono questo vocabolo nel modo che leggiamo nel libro Sulla trasformazione delle sostanze: “l'alchimia è una sostanza corporea composta da una cosa sola e mediante una cosa sola, che congiunge reciprocamente le sostanze più preziose, mettendole in relazione e operando con esse, e che, a partire da questa mescolanza naturale, le trasforma naturalmente con i migliori ritrovati dell'ingegno”» (Pereira 2006, p. 242).

<sup>25</sup> *Kitāb al-raḥma*, testo arabo edito in *CMA* III, p.132, ll. 2-3: رأيت الناس قد انهمكوا طلب صناعة الذهب والفضة جهل وعسف, «ho visto genti, interamente dedite alla ricerca dell'arte (o fabbricazione) dell'oro e dell'argento (si tratta, invero, del sintagma *ṣinā'at al-dahab wa-l-fiḍḍa*), trovarsi nell'ignoranza e nell'insipienza» (trad. di P. Travaglia in Pereira 2006, p. 182).

dell'argento e sui loro inganni<sup>26</sup>. Quest'ultimo, inoltre, s'inserisce in una più vasta discussione sulla validità dell'“Arte”, già presente negli scritti attribuiti a Ġābir e che si protrasse almeno fino al XIV secolo: ad al-Kindī rispose l'alchimista e medico persiano al-Rāzī (X sec.)<sup>27</sup>, mentre la possibilità della trasmutazione fu nuovamente negata da Avicenna (XI sec.) nel *Libro della guarigione* (*Kitāb al-šifā*), all'interno della sezione dedicata alla formazione dei metalli, composti di mercurio e zolfo<sup>28</sup>. Infine, allo stesso Avicenna – che in un'opera contro gli astrologi aveva definito l'alchimia come la scienza che voleva trasformare i metalli vili in argento e quest'ultimo in oro<sup>29</sup> – erano attribuiti altri scritti relativi all'“Arte”, come la lettera sull'elisir indirizzata ad Abū al-Ḥassan Sahl, sovrano di Gurganj (997-1015)<sup>30</sup>, in cui si discuteva della validità delle tinture dei metalli in bianco (argento) e giallo (oro), o l'originale arabo (oggi perduto) del trattato latino noto come *De anima in arte alchemiae*.

Il mondo minerale e, in particolare, quello dei metalli sembrano dunque al centro della ricerca degli alchimisti, che si sforzavano di comprendere e riprodurre i processi

---

<sup>26</sup> Il titolo recita secondo la lista di opere riportate nel *Fihrist* (Flügel 1871, vol. I, p. 261,16s.) *Risālatuhu fī buṭlān da'wā-l-mudda'in šan'at al-dahab wa-l-fiḍḍa waḥad'ihin*. Nella medesima sezione (p. 261,7) è ricordata anche una sua Lettera di avvertimento contro l'inganno degli alchimisti (*Risālatuhu fī-l-tanbīh 'alā-l-ḥad' al-kīmā'in*).

<sup>27</sup> Il *Fihrist* (Flügel 1871, vol. II, p. 358) ricorda, infatti, tra le opere di al-Rāzī il *Libro della confutazione della confutazione di al-Kindī sull'Arte* (*Kitāb al-radd 'alā-l-kindī fī raddihi 'alā-l-šinā'at*).

<sup>28</sup> Si tratta della quinta parte della seconda ‘somma’ dell'opera, dedicata alla cosiddetta ‘meteorologia’; cfr. *HSA* III, p. 133; Mandosio-Di Martino 2006, pp. 406-408. La teoria dello zolfo e del mercurio compariva già nel *Libro dei segreti della natura* (*Kitāb sirr al-ḥaliqa*, IX sec.) attribuito a Balīnās (nome arabo di Apollonio di Tiana), una cosmologia con influssi alchemici che è conclusa dalla cosiddetta *Tavola di smeraldo* (cfr. Travaglia 2001); quest'ultimo testo di matrice ermetica è stato più volte tradotto in latino e ha avuto grande fortuna nella tradizione alchemica occidentale (cfr. Mandosio 2003).

<sup>29</sup> *Dimostrazione della mancanza di valore dell'astrologia*; cfr. *HSA* III, p. 132.

<sup>30</sup> Tradotta in latino con il titolo di *Avicennae ad Hasen regem epistola de re recta* (*ThCh* IV, pp. 863-874); traduzione inglese del testo arabo in Stapleton *et alii* 1962, pp. 43-76 (cfr. anche *HSA* III, pp. 136s.).



naturali sia sviluppando una riflessione teorica sia ricorrendo a concrete manipolazioni descritte in numerose ricette integrate all'interno dei loro trattati. La scienza alchemica, tuttavia, né nei suoi aspetti più teorici né nella sua componente per così dire tecnico-artigianale, limitava la propria indagine alla semplice trasmutazione dei metalli vili in oro e argento. Da un lato, ad esempio, lo stesso *De anima in arte alchemiae* definisce la disciplina come un'indagine sulla trasformazione delle sostanze che mutano la propria natura<sup>31</sup>. Inoltre, già nel *Corpus Ḡābiriano* l'alchimia era considerata come parte di un più ampio sistema di discipline, culminante nella ‘scienza della forma’ (*ilm al-ṣuwar*) o ‘scienza della generazione’ (*ilm al-takwīn*), che insegnava come produrre artificialmente esseri appartenenti ai regni minerale, vegetale e animale<sup>32</sup>. D'altro lato, l'estrema varietà e difformità dei procedimenti tecnici descritti in tali opere rende difficile circoscrivere con esattezza quali processi fossero considerati propriamente alchemici all'interno di tale tradizione. Lo stesso al-Kindī, ad esempio, è noto per aver composto un manuale sulla produzione dei profumi detto *Libro della kīmiyā' del profumo*, il cui titolo mostra un interessante impiego del termine *al-kīmiyā'* non legato alla semplice trasmutazione metallica. Inoltre, l'influente *Libro dei segreti* (*Kitāb al-asrār*) di al-Rāzī, che tentava un'esposizione ordinata e razionale dell'‘arte alchemica’, descriveva processi per produrre oro, argento e pietre preziose<sup>33</sup>; all'interno della classificazione delle sostanze da utilizzare, il pensatore persiano inseriva, ad esempio, anche il vetro, di cui erano descritte varie ricette di fabbricazione e colorazione<sup>34</sup>. Il *Corpus Ḡābiriano*, inoltre, costituisce anche a questo riguardo un caso di estremo interesse, poiché eredita una complessa tradizione di ricette che non coinvolgeva soltanto la manipolazione metallica: in particolare i trattati intitolati *Grande libro delle proprietà* e *Libro della perla nascosta*<sup>35</sup> illustrano tecniche per la colorazione del vetro, la

---

<sup>31</sup> Cfr. Moureau 2009, p. 50.

<sup>32</sup> Cfr. Kraus 1942, II, p. 97.

<sup>33</sup> Cfr. Heym 1938.

<sup>34</sup> Si veda Ruska 1937, pp. 47, 153-154, 217 (solo trad. tedesca). Per i riferimenti al testo arabo, edito a Teheran nel 1964, si veda al-Hassan 2009, p. 127, n. 22.

<sup>35</sup> Sul primo dei due trattati (*Kitāb al-ḥawāṣṣ al-kabīr*, già parzialmente edito in Kraus 1935, pp. 224-332), si vedano GAS IV, p. 264, Kraus 1942, I, pp. 148-151 e al-Hassan 2009(2), pp. 145-

contraffazione di perle e pietre preziose, e la preparazione di cosmetici, vernici e inchiostri, collegandosi ad una tradizione testimoniata con una certa consistenza anche dagli scritti alchemici siriaci. Due manoscritti conservati al *British Museum* (MS Egerton 709 e Oriental 1593) tramandano, infatti, diverse sezioni tecniche in lingua araba scritta con alfabeto siriano<sup>36</sup> che descrivono, accanto a varie manipolazioni metalliche, anche analoghi procedimenti<sup>37</sup>. Come vedremo, inoltre, simili ambiti erano già anticamente legati al nome del filosofo greco Democrito, e ritornano nel *Corpus* degli scritti siriaci a lui attribuiti<sup>38</sup>. Infine, un'ampia collezione di ricette per la preparazione di inchiostri è tramandata dal codice di Cambridge Mm. 6.29 assieme alla traduzione siriana di vari libri attribuiti all'alchimista greco Zosimo<sup>39</sup>.

Tale varietà di soggetti tecnici connessi con l'alchimia, infine, lascia qualche traccia anche nell'opera dell'erudito Bar Bahlul, che nel suo *Lessico* dedica due voci alla definizione della nostra disciplina:

1) La prima (Duval 1888, vol. I, p. 901) ricalca la coeva definizione di Al-Nadīm, già sopra analizzata:

مصباح. طاق صعبه لا (sic). فاحسبها، واهمها، واهمها، واهمها. هـ/بـ، واهمها، واهمها، واهمها. صعبه لا، واهمها، واهمها، واهمها. صعبه لا، واهمها، واهمها، واهمها.

«*kmya*, la pietra scura (?)<sup>40</sup>, lavoro dell'arte dell'oro e dell'argento. C'è qualcuno che spiega questa parola con il nome *kyma*, ovvero le otto stelle<sup>41</sup>, poiché essa è realizzata attraverso le otto missioni».

---

190; sul secondo (*Kitāb al-durra al-maknūna*; citato anche dal *Fihrist*, Flügel 1871, p. 356), si vedano GAS IV, p. 235 Kraus 1942, I, pp. 25s. e al-Hassan 2009.

<sup>36</sup> Il testo arabo è stato edito in *CMA* II, pp. 61-104 e tradotto in francese alle pp. 141-201.

<sup>37</sup> Si veda, in particolare *CMA* II, pp. 171-176 (contraffazione di perle e pietre preziose, come il giacinto, il cristallo o lo smeraldo); pp. 194-197 (varie ricette riguardanti il vetro).

<sup>38</sup> Cfr., ad es., *CMA* II, pp. 26-27 e 29-30.

<sup>39</sup> Cfr. *CMA* II, pp. 203-209.

<sup>40</sup> Il termine *kmydwta* significa in genere “tristezza, dolore, pena” (*LexSyr* 217, s.v. كَمْدُوْتَا, *kmyrdw*); si può riconoscere la radice *kmr* (‘essere triste’), da cui deriva l'aggettivo كَمْر (kmyr), “scuro, nero, triste” (*LexSyr* 217, s.v. كَمْر); tale aggettivo allo stato enfatico femm. presenta la

2) La seconda (Duval 1888, vol. I, p. 904), invece, scritta in parte in siriano e in parte in arabo, elenca diversi ambiti tecnici, tra cui rientra anche la fabbricazione del vetro:

مصنعا لوصف صنع الكيمياء ووصف صنع حديد ووصف صنع الزجاج والصناعة مثل

«*Kemela'a*<sup>42</sup>, cioè l'alchimia (*kymya*), quella dei sette corpi e delle diverse nature; [Include] le arti come l'oreficeria e la lavorazione del rame, del ferro e del vetro»<sup>43</sup>.

La ricchezza di tale tradizione fu recepita dall'Occidente medievale attraverso un duplice canale. Da un lato, infatti, dalla fine dell'VIII secolo i codici latini conservano varie compilazioni di ricette – sia in forma anonima, quali le *Compositiones ad tingenda musiva* o la *Mappae clavicula*, sia attribuite a particolari autori, come Eraclio (*De*

forma *كَمْيَرْتَا* (*kmyrta*), che sembrerebbe preferibile in questo contesto, dove ci saremmo aspettati un attributo (o una specificazione) da riferire al termine 'pietra' (*حِجَارَة*). Berthelto-Duval (*CMA* II, p. 133) traducevano invece l'espressione con 'pierre philosophale', senza però giustificare tale resa. Ritroviamo in questa voce un altro importante esempio dell'identificazione del termine *kmya* con la stessa sostanza operante la trasmutazione: cfr. *supra*, p. 9.

<sup>41</sup> Il termine *كَمْيَا* (*kyma*), indica solitamente la costellazione delle pleiadi (*LexSyr* 213).

<sup>42</sup> Il termine *كَمْيَلَا* (*kemela'a*; cfr. *ThSyr* I, p. 1173; *LexSyr* 217) è più volte attestato nel lessico (Duval 1888, I, pp. 78,12; 114,14; 222,5 e 20; 239,5 etc. Cfr. Duval 1888, III, 160 s.v. *فَحْمَة*), soprattutto nel sintagma *فَحْمَت كَمْيَلَا* (*palhay kemela'a*, 'praticanti della chēmeia'); secondo Duval (si veda, ad esempio, l'indice nel vol. III, p. 125), tuttavia, il vocabolo nascerebbe da un errore antico per *كَمْيَا* (*kmya'a*).

<sup>43</sup> Purtroppo in nessuna delle due voci Bar Bahlul menziona esplicitamente le proprie fonti, tanto che è impossibile stabilire da dove egli tragga le due differenti definizioni di alchimia – caratterizzate, tra l'altro, da due diverse denominazioni – qui riportate. Da un lato sappiamo che il lessicografo cita varie volte gli alchimisti – detti, ad esempio, *فَحْمَت كَمْيَلَا* (*palhay kemela'a*, 'praticanti della chēmeia') o *فَحْمَت كَمْيَلَا* (*palhay 'umanuta*, 'praticanti dell'arte') – tanto che Duval suppone che alcuni testi alchemici siano alla base di certe voci del lessico (cfr. Duval 1888, III, p. XV). D'altro lato, lo stesso Bar Bahlul nell'introduzione all'opera (cfr. Duval 1888, III, p. XI) dichiara esplicitamente la sua dipendenza dal dotto e traduttore siriano-arabo Ḥunayn ibn Isḥāq per molti *interpretamenta* non esplicitamente attribuiti a specifici autori.

*artibus et coloribus Romanorum*, X sec.) o Teofilo (*Diversarum artium schedula*, XII sec.)<sup>44</sup> – che dipendono, almeno in parte, da più antichi ricettari greci e bizantini. Queste collezioni preservano la descrizione di vari processi legati ai medesimi ambiti sopra analizzati, quali la tintura dei metalli, delle pietre e del vetro o la fabbricazione di inchiostri e colori. D'altro lato, una simile produzione, sospesa tra interesse artigianale e gusto antiquario, si interseca dalla metà del XII secolo alle numerose traduzioni latine di testi arabi, sul cui modello muove i primi passi la tradizione alchemica occidentale. Assieme a Roberto di Chester e Ugo di Santalla, si deve ricordare almeno Gerardo da Cremona, che tradusse il *Libro dei segreti* di al-Rāzī, l'operetta *Sugli allumi e i sali* (*De aluminibus et salibus*) erroneamente attribuita al filosofo persiano, e parte degli scritti di Ġābir. Inoltre, alla sua traduzione dei primi tre libri della *Metereologia* di Aristotele, che completava quella del solo quarto libro compiuta da Enrico Aristippo, fu accorpata la parziale versione latina della sezione sui minerali del *Libro della guarigione* di Avicenna, composta alla fine del XII secolo da Alfredo di Sareshel<sup>45</sup>. In tal modo il nome di Aristotele fu associato alla riflessione sull'alchimia, favorendo la discussione sull'“Arte” all'interno delle Università.

Al XIII secolo, infine, risalgono i primi scritti latini non derivanti da originali arabi, quali l'*Arte dell'alchimia* (*Ars alchemie*) di Michele Scoto, nel cui *incipit* è ribadita l'originalità della disciplina e la sua connessione con la trasmutazione metallica (Thomson 1938, pp. 532s.):

*Cum animatverterem nobilem scienciam apud latinos penitus denegratam vidi neminem ad perfectionem venire posse propter confusionem que in libris philosophorum reperitur. Existimavi secreta nature intelligenda revelare. Inspiciens a maiori in inicio et minori que finiens de transformacione metallorum et de permutacione ipsorum, qualiter substantia unius permutatur in aliud.*

«Poiché mi sono reso conto che questa nobile scienza è assolutamente ignorata presso i latini e ho constatato che nessuno può arrivare alla perfezione a motivo della confusione

---

<sup>44</sup> Per un'introduzione a questi trattati (con bibliografia completa) si vedano Halleux 1979, pp. 74-79 e *HSA* III, p. 143-146 (dove si evidenziano anche alcune influenze della tradizione araba su questi ricettari).

<sup>45</sup> Cfr. Mandosio-Di Martino 2006, p. 411.

che regna nei libri dei filosofi, ho deciso di rivelare in maniera comprensibile, cominciando dal più grande all'inizio e finendo con il più piccolo, i segreti della natura che riguardano la trasformazione dei metalli e la loro trasmutazione»<sup>46</sup>.

Alla parte introduttiva, di carattere maggiormente teorico, seguono numerose ricette, che descrivono la manipolazione di vari metalli per fabbricare oro e argento. Tuttavia, i diversi manoscritti che tramandano l'opera – uno di Oxford (= **O**), uno di Palermo (= **P**) e uno di Cambridge (= **C**)<sup>47</sup> – si distinguono soprattutto nella parte finale, e alcuni di essi (mss. **C** e **P**) elencano ricette non focalizzate su operazioni metallurgiche: compaiono, ad esempio, testi sul vetro (Thomson 1938, pp. 548-550), sulla fabbricazione del fuoco greco (*Ibid.*, p. 551), sulla preparazione di vernici dorate (*Ibid.*, p. 554) e del pigmento blu detto *azurum* (*Ibid.*, pp. 555s.). Alcuni di questi ultimi procedimenti, inoltre, nella versione riportata dal codice **C**, rientrano anche in una compilazione tecnica tramandata da un manoscritto parigino (Ms. Lat. 6749b) con il titolo di *Tractatus qualiter quilibet artificialis color fieri possit*<sup>48</sup>.

La presenza delle medesime ricette in testi differenti, che richiamano in modo più o meno esplicito l'alchimia, evidenzia la complessità del processo di costituzione di un sapere considerato alchemico, frutto di una profonda compenetrazione di esperienza artigianale, riflessione teorica e richiamo ad una tradizione riconosciuta in qualche modo come autorevole. Da un lato, la ricetta – che secondo Halleux costituisce «l'elemento più piccolo in cui un testo alchemico si lascia scomporre»<sup>49</sup> – si presta all'accumulo in differenti tipi di raccolte, attente alla conservazione di un patrimonio tecnico stratificatosi nel corso dei secoli. Dall'altro, le traduzioni dei testi arabi e la produzione di opere latine originali stimolarono a partire dal XIII secolo un vero dibattito

---

<sup>46</sup> Traduzione di Pereira 2006, p. 388.

<sup>47</sup> Il testo latino dell'opera è tramandato da tre codici principali, editi da Thomson 1938: il codice MS Oxford, Corpus Christi College 125 (XV sec.), foll. 97r-100v; il MS Cambridge, Gonville and Gaius College, 181 (XIII sec.), foll. 19-32 (già edito in Singer 1929); il MS Palermo, Biblioteca Comunale, Qa A 10 (XV sec.), foll. 357r-363v (già edito in Haskins 1928). Una nuova edizione critica è in preparazione ad opera di Antony Vinciguerra (cfr. Vinciguerra 2009).

<sup>48</sup> Cfr. Thompson 1935.

<sup>49</sup> Cfr. Halleux 1979, pp. 73s.

sull'alchimia, che vide coinvolti intellettuali quali Alberto Magno o Ruggero Bacone e che sicuramente contribuì a chiarirne e circoscriverne i confini e le peculiarità. Si deve rilevare come il carattere più esplicitamente alchemico di un'opera o di una raccolta fosse spesso palesato nei prologhi – come nel caso dell'*Ars alchemie* – che spiegavano i presupposti teorici e il fine delle pratiche descritte. Queste sezioni iniziali, inoltre, spesso non rinunciavano ad evidenziare l'antica tradizione all'interno della quale la scienza illustrata doveva essere considerata, parte essenziale nella definizione della sua stessa identità. La plurisecolare storia della disciplina era così richiamata, spesso come condensata nella leggendaria figura di Ermete Trismegisto, custode antdiluviano dei segreti dell'Arte. Se, tuttavia, il riconoscimento di tale tradizione – già esplicitamente considerata all'interno della produzione araba – sanciva per così dire la legittimità del sapere tramandato, esso portava con sé anche le ambiguità accumulate nel corso dei secoli. Può essere istruttivo, a questo riguardo, confrontare i prologhi del ricettario intitolato *Mappae clavicula* e dello *Speculum alchimiae*, attribuito a Ruggero Bacone, che invocano entrambi il mitico sapiente egiziano come garante del loro contenuto:

*Mappae clavicula*, ll. 1-6<sup>50</sup>

*Multis et mirabilibus in Hermetis libris conscriptis curae nobis fuit exponere commentarium, non ut attingentes sacros libros et multum laborantes nihilque efficientes viderimus sed distinguentes istam heresim fatali munere concessam, omen pictam et laboribus qui in ipsis actibus sunt invenimus ista volentibus perficere.*

(BCC I, p. 613) *Speculum alchimiae* 1

*De deffinitionibus Alchemiae. In pluribus antiquorum codicibus plures inveniuntur istius Artis diffinitiones, quarum inteationes nos in hoc capitulo considerare oportet: nam Hermes de hac scientia dicit, Alchemia scientia corporea ex uno per unum simpliciter composita, preciosiora ad invicem per cognitionem et effectum conjungens, et eadem naturali commixtione in genus melioris convertens. Alius quidam dicit: Alchemia, est scientia docens transformare omne genus metalli in alterum: et hoc per medicinam propriam, sicut patet in multis Philosophorum libris etc.*

---

<sup>50</sup> Traduzione basata sul testo latino proposto da Halleux-Meyvaert 1987, p. 14.

«Poiché molte e straordinarie cose sono state scritte nei libri di Ermete, noi ci preoccupammo di redigerne un commento, non col fine di vedere le persone avvicinarsi ai sacri libri, lavorare molto e non ottenere nulla, ma, distinguendo questa via concessa per un regalo della sorte, al fine di scoprire l'(arte della) tintura assieme ai lavori coinvolti da queste operazioni per coloro che intendono compierli».

«Sulle definizioni dell'alchimia. In molti manoscritti antichi si trovano numerose definizioni di quest'arte, di cui in questo capitolo vogliamo considerare l'intento. Ermete dice di essa: “L'alchimia è una scienza dei corpi costituita a partire dall'uno e mediante l'uno semplicemente, che unisce l'una all'altra le sostanze più preziose sia nella teoria che nella pratica, e le mescola in maniera naturale per perfezionarle”. Un altro dice: “L'alchimia è la scienza che insegna a trasformare tutti i generi di metalli mediante una propria medicina, come insegnano i libri dei filosofi” etc.»<sup>51</sup>.

Due opere molto diverse, dunque, dichiarano esplicitamente la loro dipendenza dai più antichi libri di Ermete, conservando in qualche modo memoria dei precedenti sviluppi dell'alchimia o almeno di quelle discipline considerate ad essa connesse. La molteplicità delle definizioni elencate dallo *Speculum* e la ricchezza dei procedimenti tecnici tramandati dalla *Mappae clavicula* esemplificano bene la complessità della tradizione recepita dalla cultura medievale e sulla cui base mosse i primi passi l'alchimia latina. Tale eredità è messa apertamente in relazione con una sapienza riscoperta nella lettura, nell'interpretazione o nella traduzione di trattati attribuiti ad antichi custodi di una dottrina considerata accessibile a pochi. In tal senso l'alchimia si presenta come una scienza del libro: i segreti dell'arte, rivelati per iscritto dai suoi primi – e spesso mitici – fondatori, dovevano essere attentamente studiati e correttamente decodificati per ottenere la loro piena comprensione e, di conseguenza, la realizzazione dei procedimenti descritti. Tale processo d'interpretazione e commento<sup>52</sup>

---

<sup>51</sup> Traduzione di Pereira 2006, pp. 503-504 (leggermente modificata).

<sup>52</sup> La centralità del supporto scritto nella trasmissione del sapere alchemico è evidenziata, ad esempio, in una breve storia della disciplina tratteggiata da un alchimista bizantino anonimo (*CAAG* II, pp. 424s.); il testo, sulla base di una nuova analisi della tradizione manoscritta, recita (cfr. Martelli 2010, p. 40): Ἐπεὶ δὲ περὶ τῶν τῆς χρυσοποιίας συνεπτύξαμεθα θεωρημάτων

uniformava per così dire la ripresa di un'antica ricetta con la sua spiegazione, ovvero l'elemento più marcatamente tecnico e la componente dottrinale, inserendo entrambi nell'alveo di una tradizione le cui origini erano proiettate dagli stessi adepti in

---

πρότερον, περὶ τῶν αὐτῆς διαληψόμεθα ποιητῶν τοὺς κορυφαίους τίνας εἶναι φάσκοντες. Πρῶτος τοίνυν Ἑρμῆς ὁ Τρισμέγιστος προσαγορευόμενος ἀναφέρεται, προσενεγκάμενος τὴν ἐπωνυμίαν διὰ τὸ κατὰ τρεῖς τινὰς τῆς δυνάμεως ἐνεργείας τὴν παροῦσαν ποιήσιν γινομένην, ἀλλὰ καὶ τῶν ἔξω ταύτης κατὰ τρεῖς διεστῶσας τῶν ὄντων οὐσίας ἀνακρίναι. Οὗτος πρῶτος γενόμενος συγγραφεὺς τοῦ μεγάλου τούτου μυστηρίου, ἀκόλουθον ἔσχεν Ἰωάννην ἀρχιερεᾶ γενόμενον τῆς ἱερευαγιάτουθιας† καὶ τῶν ἐν αὐτῇ ἀδύτων. Μετὰ τοῦτον Δημόκριτος τρίτος ἀνεφάνη, ὁ περιβόητος φιλόσοφος ἐξ Ἀβδῆρων, τῶν δὲ πρὸ αὐτοῦ ὑποφητῶν ἀγαθώτατος. Μετὰ τοῦτον Ζώσιμος τις πολυμαθέστατος ἐπιφημίζεται. Οὗτοι μὲν οἱ οἰκουμενικοὶ πανεύφημοι φιλόσοφοι καὶ ἐξηγηταὶ τοῦ Πλάτωνος καὶ Ἀριστοτέλους διὰ διαλεκτικῶν θεωρημάτων, Ὀλυμπιόδωρος καὶ Στέφανος, οἵτινες ἐπισκεψάμενοι καὶ ἐξερευνήσαντες τὰ περὶ τῆς χρυσοποιίας μεγάλα ὑπομνήματα μετὰ μεγίστων ἐγχωμίων συνεγράψαντο, πιστωσάμενοι τοῦ μυστηρίου τὴν ποιήσιν. Τούτων ἡμεῖς ἐντυχόντες τοῖς πανσόφοις βιβλίοις ἐκ πείρας καὶ τριβῆς κατανόησαντες, τὴν τῶν ὄντων λεγομένην περίνοιαν ἀναμιμνήσκομεν ἑαυτοῖς ὡς ἀναγκαῖα καὶ ἀληθῆ εἰσιν, «Dopo che mi sono ripiegato in precedenza sui princìpi teorici della fabbricazione dell'oro, farò una chiara esposizione sugli autori che ne trattarono, dicendo chi siano quelli che si distinsero. Ora, il primo ad essere considerato è Ermete detto 'Tre volte grande', che ha ricevuto questo appellativo poiché ha interpretato questa pratica che si basa sulle tre realizzazioni della potenza, ma anche, oltre a queste, sulle tre sostanze che stanno alla base delle cose che esistono. Costui, che è il primo ad avere scritto su questo grande mistero, fu seguito dal discepolo Giovanni, che era gran sacerdote di.... e dei templi della regione. Dopo costui, per terzo, è apparso Democrito, il celebre filosofo di Abdera, di gran lunga il migliore dei profeti che lo hanno preceduto. Dopo costui si inserisce Zosimo, il grandissimo sapiente. Ed ecco i famosi filosofi ecumenici, commentatori di Platone e Aristotele grazie a discussioni teoriche, Olimpiodoro e Stefano, che dopo aver condotto indagini e ricerche sulla fabbricazione dell'oro scrissero grandi commentari su di essa – motivo di grandissimi elogi – dimostrando la realizzazione del mistero. E noi, dopo aver letto i loro sapientissimi libri, avendoli compresi grazie ad esperimenti e a una faticosa pratica, ci ricordiamo della suddetta comprensione delle cose esistenti, di quanto sia necessaria e veritiera».



un'antichità mitica, che di per sé garantiva la legittimità e l'identità della conoscenza veicolata nei loro trattati.

Tale tradizione mosse i primi passi nell'Egitto greco-romano, dove nel I-II secolo furono confezionati i primi testi considerati dagli autori successivi come il fondamento della scienza alchemica. Sulla base di queste opere si sviluppò la nostra disciplina, i cui interpreti si presentano come gli eredi di un sapere più antico che doveva essere conservato e chiarificato. Si sviluppò così, in tutto il periodo bizantino, un'ampia produzione che già mostrava la complessità e le ambivalenze sopra brevemente evidenziate. Probabilmente a Costantinopoli, infatti, furono confezionate le prime antologie di testi alchemici greci, che raccolsero vari *excerpta* della produzione precedente e che, ricopiate in diversi codici, sono oggi conservate nelle principali biblioteche europee.

## § 2. La *chēmeia* in età bizantina

La cosiddetta letteratura alchemica greca si presenta allo studioso moderno come un blocco in qualche modo compatto e circoscritto, composto di una scelta limitata di testi che furono selezionati, spesso epitomati, e antologizzati a partire almeno dal VII secolo. Differenti florilegi sono, infatti, tramandati da numerosi manoscritti medievali, a volte caratterizzati da una differente selezione di opere: queste collezioni costituiscono la fonte principale per tentare di ricostruire la storia e l'evoluzione della nostra disciplina, poiché conservano i lacerti di un'ampia produzione, che a partire dai primi secoli dopo Cristo si sviluppò dapprima nell'Egitto greco-romano, quindi all'interno dell'impero bizantino fino al XIV-XV secolo.

Verosimilmente ai primi secoli dell'era volgare, infatti, risalgono le opere attribuite da tale tradizione a vari autori, che sembrano rivendicare l'appartenenza a differenti tradizioni culturali. Il mago Ostane e il suo discepolo Democrito richiamano una presunta sapienza persiana<sup>53</sup>; la componente ebraica si lega *in primis* al patriarca

---

<sup>53</sup> I testi alchemici, infatti, sono concordi nel presentare il filosofo atomista Democrito come l'allievo del mago e alchimista Ostane, da cui avrebbe ricevuto la propria educazione all'interno del tempio egiziano di Menfi: cfr. Martelli 2011, pp. 160-172 con relativa bibliografia.

biblico Mosè<sup>54</sup> e all'alchimista Maria l'Ebreia<sup>55</sup>; l'Egitto, infine, trova i propri beniamini nelle stesse divinità Iside e Oro<sup>56</sup>, nel mitico Ermete Trismegisto e in altre figure centrali, quali Cleopatra, Pebichio o vari sacerdoti egiziani<sup>57</sup>. Proprio la terra bagnata dal Nilo, del resto, costituì il teatro nel quale differenti componenti culturali si incontrarono e maturarono, dando vita a fenomeni di accentuato sincretismo, di cui la stessa scienza alchemica sembra in qualche modo essere un prodotto. In Egitto, inoltre, fu sicuramente attivo Zosimo, originario della città di Panopoli (corrispondente alla moderna Aḥmīm), situata a circa 200 km a nord di Luxor. Vissuto a cavallo tra il III e il IV secolo, egli rappresenta la prima figura per così dire storica di alchimista, la cui identità non sia del tutto compromessa dal carattere pseudepigrafo o dallo stato

---

<sup>54</sup> Il *Corpus alchemicum* greco conserva sotto il nome di Mosè una raccolta di ricette d'argomento metallurgico, edita in *CAAG* II, pp. 300-315, e la descrizione di un processo detto Μωύσεως δίπλωσις, «*Diplōsis* (tecnica per aumentare il peso di una lega di metallo prezioso) di Mosè» (*CAAG* II, pp. 38-39). La datazione di tali testi è incerta (cfr., ad es., Letrouit 1995, pp. 85-87), sebbene vada notato che già Zosimo richiama esplicitamente alcune operazioni alchemiche attribuite al patriarca (*CAAG* II, pp. 182, 16s.; 183, 5-7; 216, 21).

<sup>55</sup> Nessuna opera dell'alchimista è conservata in greco, sebbene vari autori (*in primis* Zosimo) la citino esplicitamente. Per un'introduzione a Maria l'Ebreia, si veda Patai 1982.

<sup>56</sup> La dea egiziana Iside rivolge i propri insegnamenti al proprio figlio Oro in un trattato edito in *CAAG* II, pp. 28-35. Una nuova edizione dell'operetta è stata curata da Michèle Mertens nella sua mémoire de licence (Université de Liège, Faculté de Philosophie et Lettre, Section de philologie classique, a.a. 1983-1984).

<sup>57</sup> I nomi di Cleopatra, moglie di Tolomeo, e di Pebichio (o Pibechio) compaiono nelle liste di alchimisti tramandate dai codici *Marcianus gr.* 299 (= **M**; cfr. Berthelot 1885, p. 128, dove è citato solo Pebichio) e *Parisinus gr.* 2327 (= **A**; cfr. *CAAG* II, p. 25). Sotto il nome della regina egiziana le antologie alchemiche tramandano sia un'operetta sui pesi e le misure (*Marcianus gr.* 299, f. 108v-110r; *Parisinus gr.* 2327, ff. 15r-16v; *Parisinus gr.* 2275, ff. 1r-2r; cfr. Hultsch 1864, pp. 253-257) sia i lacerti di un dialogo con altri alchimisti, intitolato, in base alla lista di opere tramandate nel πῖναξ del *Marcianus* (f. 2r), Διάλογος φιλοσόφων καὶ Κλεοπάτρας, «Dialogo dei filosofi e di Cleopatra» (edito solo sulla base di **A** in *CAAG* II, pp. 389-399; cfr. anche Lagercrantz 1932, pp. 400-403 e Reitzenstein 1919, pp. 14-20); di Pebichio, invece, rimangono solo citazioni indirette.

fortemente frammentario della sua produzione: nativo della regione della Tebaide – nei codici è detto, accanto a Πανοπολίτης, ‘Panopolitano’, Θηβαῖος, ‘Tebano’ – si recò anche ad Alessandria, dove consultò vari scritti conservati presso la biblioteca annessa al tempio di Serapide<sup>58</sup>.

Proprio in ciò che rimane dell’opera del Panopolitano è possibile riconoscere il primo utilizzo del termine greco χημεία, associato esplicitamente a trattati dedicati a quest’arte (in gr. τέχνη). Il cronografo bizantino Sincello, infatti, dopo aver riportato varie citazioni tratte dagli scritti apocrifi del profeta Enoch, ricorda anche la testimonianza di Zosimo al riguardo: l’alchimista, richiamando esplicitamente gli scritti di Ermete Trismegisto, racconta come gli angeli ribelli, dopo essere discesi dal cielo ed essersi uniti con le figlie degli uomini, rivelarono loro il più antico testo sull’arte detta *chēmeia*<sup>59</sup>. Il trattato zosimiano citato da Sincello non è pervenuto nell’originale greco, ma è conservato in traduzione siriana, all’interno del codice di Cambridge Mm. 6.29, dove reca il titolo di «Libro ottavo sulla lavorazione dello stagno; lettera *Hēth*. Il libro

---

<sup>58</sup> Cfr. Mertens 1995, pp. XI-XV.

<sup>59</sup> Syncellus, *Chr.* p. 14 Mosshammer: φάσκουσι αἱ ἱεραὶ γραφαὶ ἦτοι βίβλοι, ὧ γύναι, ὅτι ἔστι τι δαιμόνων γένος ὃ χρῆται γυναιξίν. ἐμνημόνευσε δὲ καὶ Ἑρμῆς ἐν τοῖς φυσικοῖς καὶ σχεδὸν ἅπας λόγος φανερός καὶ ἀπόκρυφος τοῦτο ἐμνημόνευσε. τοῦτο οὖν ἔφασαν αἱ ἀρχαῖαι καὶ θεαὶ γραφαί, ὅτι ἄγγελοι τινες ἐπεθύμησαν τῶν γυναικῶν καὶ κατελθόντες ἐδίδασαν αὐτὰς πάντα τὰ τῆς φύσεως ἔργα. ὧν χάριν, φησί, προσκρούσαντες ἔξω τοῦ οὐρανοῦ ἔμειναν, ὅτι πάντα τὰ πονηρὰ καὶ μηδὲν ὠφελούντα τὴν ψυχὴν ἐδίδασαν τοὺς ἀνθρώπους. ἐξ αὐτῶν φάσκουσιν αἱ αὐταὶ γραφαὶ καὶ τοὺς γίγαντας γεγενῆσθαι. ἔστι οὖν αὐτῶν ἡ πρώτη παράδοσις Χημεῦ περὶ τούτων τῶν τεχνῶν. ἐκάλεσεν δὲ ταύτην τὴν βίβλον Χημεῦ, ἔνθεν καὶ ἡ τέχνη χημεία καλεῖται «Le antiche scritture o libri dicono, o donna, che vi è una specie di demoni che ha rapporti con delle donne. Ne ha parlato anche Ermete nel libro *Sui processi naturali*, e quasi ogni trattato, sia pubblico che esoterico, fa menzione di questo. Le antiche e divine scritture dunque raccontano che alcuni angeli desiderarono le donne e discendendo insegnarono loro tutte le operazioni naturali. Per questo, egli racconta, essi divennero mal visti e si stabilirono fuori dei cieli, poiché insegnarono agli uomini tutte le arti malvagie e per nulla utili all’anima. Tra costoro, raccontano le stesse scritture, vi erano anche i giganti. Dunque, è opera loro il primo insegnamento *Chēmeû* riguardo queste arti. Chiamò questo libro *Chēmeû*, da cui l’arte prende il nome di *Chēmeia*».

tratta per noi dello stagno; Zosimo alla regina Teosebia, salute»<sup>60</sup>. In base alla parziale traduzione francese di Berthelot-Duval (*CMA* II, pp. 238-242), si può dedurre che il passo proseguiva fornendo una descrizione del libro rivelato dagli angeli: esso era suddiviso in ventiquattro trattati e verteva, *in primis*, sulla lavorazione dei metalli che non solo erano tinti in oro e argento, ma subivano anche reciproche trasformazioni.

L'origine del nuovo termine introdotto da Zosimo non è stata ancora chiarita dagli studiosi, che hanno avanzato differenti ipotesi per spiegarne l'etimologia. Da un lato il contesto egiziano in cui operò l'alchimista potrebbe suggerire un prestito dalla lingua autoctona, nell'epoca in questione il copto, come si potrebbe dedurre dal confronto con un passo del *De Iside et Osiride* di Plutarco (364C):

ἔτι τὴν Αἴγυπτον ἐν τοῖς μάλιστα μελάγγειον οὖσαν, ὥσπερ τὸ μέλαν τοῦ ὀφθαλμοῦ, Χημίαν καλοῦσι καὶ καρδίᾳ παρεικάζουσι· θερμὴ γάρ ἐστι καὶ ὑγρὰ καὶ τοῖς νοτίοις μέρεσι τῆς οἰκουμένης, ὥσπερ ἡ καρδία τοῖς εὐωνύμοις τοῦ ἀνθρώπου, μάλιστα ἐγκέκλεισται καὶ προσκεχώρηκεν.

«Di più, l'Egitto che è quanto di più nero ci sia al mondo, nel colore della gleba, essi (*i.e.* gli Egiziani) lo chiamano proprio come il nero dell'occhio, *Chēmīa*, e l'assomigliano al cuore. Perché è caldo, umido, ed è incluso e congiunto con la parte sinistra del mondo abitato, come il cuore è al lato sinistro dell'uomo»<sup>61</sup>.

Con il termine copto KHME o XHMI, evoluzione dell'antico egiziano *kmt*, si indicava, infatti, la terra nera d'Egitto e, per estensione, lo stesso paese<sup>62</sup>. Il passo di Plutarco, tuttavia, non mette in relazione tale nome con alcuna tecnica legata alla scienza alchemica, insistendo piuttosto su alcune associazioni di natura medica col corpo umano. Alcuni studiosi hanno ipotizzato che il colore nero potesse richiamare la prima

---

<sup>60</sup> (f. 49r12) *ⲉⲧⲓ ⲧⲉⲛ ⲁⲓⲓⲩⲩⲧⲓⲛ ⲉⲛ ⲧⲟⲓⲥ ⲙⲁⲗⲓⲥⲧⲁ ⲙⲉⲗⲁⲛⲓⲓⲛ ⲟⲩⲥⲁⲛ, ὥσπερ τὸ μέλαν τοῦ ὀφθαλμοῦ, Χημίαν καλοῦσι καὶ καρδίᾳ παρεικάζουσι· θερμὴ γάρ ἐστι καὶ ὑγρὰ καὶ τοῖς νοτίοις μέρεσι τῆς οἰκουμένης, ὥσπερ ἡ καρδία τοῖς εὐωνύμοις τοῦ ἀνθρώπου, μάλιστα ἐγκέκλεισται καὶ προσκεχώρηκεν.*

<sup>61</sup> Trad. di Cilento 2002, p. 63.

<sup>62</sup> Dall'aggettivo KAME, 'nero' (cfr. Crum 1939, pp. 109-110, *s.vv.* KAME e KHME). Si veda anche McGready 1968, p. 251.

fase della trasformazione alchemica, ovvero la cosiddetta μελάνωσις o *nigredo*<sup>63</sup>. L'alchimista Olimpiodoro (CAAG II, pp. 92-93) sottolinea la centralità di tale tinta soprattutto in relazione al piombo, inteso come una sorta di materia di base indifferenziata<sup>64</sup>, pronta ad accogliere qualsiasi colorazione: secondo il commentatore, infatti, la sua nerezza e la sua umidità gli garantiscono simili qualità ricettive, ed esso può facilmente diventare bianco (dunque simile all'argento) o giallo (ovvero, simile all'oro)<sup>65</sup>. Nel corso di tale discussione Olimpiodoro cita, inoltre, un breve passo di Zosimo che richiama la pupilla dell'occhio (κόρη τοῦ ὀφθαλμοῦ)<sup>66</sup>:

CAAG II, p. 92,4-9: Δύο γάρ εἰσιν ἄκρα χρώματα, λευκὸν καὶ μέλαν· καὶ τὸ μὲν λευκὸν διακριτικὸν ἐστίν, τὸ δὲ μέλαν συνεκτικόν<sup>67</sup>. Καὶ τοῦτο Ζώσιμος αἰνιττόμενός φησιν· «Τὴν κόρην τοῦ ὀφθαλμοῦ περιφέρει<sup>68</sup> καὶ τὴν ἱρὶν τὴν οὐρανίαν». Καὶ οὐκ αἰσθάνονται οἱ ἀνόητοι τί ἐστὶν τὸ διακριτικὸν καὶ συνεκτικὸν κτλ.

---

<sup>63</sup> Per la discussione sull'etimologia del termine *chēmeia*, si veda Halleux 1979, pp. 45-47 con relativa bibliografia.

<sup>64</sup> Secondo la testimonianza di Zosimo (CAAG II, p. 168,2-5): Πᾶσαι αἱ οὐσίαι κατεγνώσθησαν παρ' Αἰγυπτίοις ἀπὸ μόνου τοῦ μολύβδου πεποιημέναι· ἐκ γὰρ τοῦ μολύβδου καὶ τὰ ἄλλα τρία σώματα γεγόνασιν, «Gli Egiziani hanno ritenuto che tutte le sostanze siano prodotte dal solo piombo: infatti dal piombo sono nati anche gli altri tre corpi metallici (i.e. rame, ferro e stagno)».

<sup>65</sup> Olimpiodoro, dopo aver stabilito un serrato confronto tra il colore bianco e il colore nero, si sofferma su quest'ultimo, evidenziando come tutti gli antichi alchimisti lo avessero associato al piombo (p. 93, l. 4: μέλανα γὰρ οἶδασιν οἱ ἀρχαῖοι τὸν μόλυβδον), metallo dalla ὑγρὴ φύσις. Segue una dettagliata sezione dossografica (pp. 93, l. 9 – 94, l. 21) in cui l'autore cita vari passi da antiche *auctoritates*, in particolare Maria l'Ebreia e Democrito, concernenti la natura e la preparazione del piombo alchemico.

<sup>66</sup> Si veda, al riguardo, anche il commento di Festugière 1967, pp. 247s.

<sup>67</sup> Olimpiodoro sembra qui riprendere un passo del *Timeo* di Platone, dove i due colori sono definiti in base alla medesima logica (67e 2-6): τὸ μὲν διακριτικὸν τῆς ὀψεως λευκόν, τὸ δ' ἐναντίον αὐτοῦ μέλαν; cfr. Viano 2005, pp. 98-99.

<sup>68</sup> Ho qui seguito la proposta di Viano 2005, p. 98, n. 36, che stampa la lezione del codice *Parisinus gr. 2327* (περιφέρει), invece di παραφέρει, riportato dal *Marcianus gr. 299* e preferito da Berthelot-Ruelle.

«Sono dunque due i colori estremi, il bianco e il nero; e il bianco ha la proprietà di separare, il nero invece di unire. E alludendo a questo Zosimo dice: “Circonda (*scil.* il nero) la pupilla dell'occhio e l'iride in cielo». E gli stolti non comprendono ciò che è capace di separare e ciò che è capace di unire etc.».

Il breve testo di Zosimo è difficilmente interpretabile senza avere una chiara conoscenza del contesto nel quale era originariamente inserito: lo stesso Olimpiodoro richiama il più antico alchimista subito dopo tale citazione (p. 93, l. 12), facendo riferimento alla natura umida del piombo che garantirebbe al metallo la capacità di attrarre a sé le anime (probabilmente i colori o le capacità tintorie)<sup>69</sup> delle sostanze. Si deve, comunque, sottolineare come l'alchimista sembri giocare con la medesima associazione presente nel passo di Plutarco, che fa esplicito riferimento sia al «nero dell'occhio» (τὸ μέλαν τοῦ ὀφθαλμοῦ) sia al suo carattere umido in relazione alla *chēmia*.

Simili somiglianze, tuttavia, non sono state in genere considerate sufficienti per confermare l'etimologia egiziana del termine *chēmeia*, che gli stessi alchimisti potrebbero aver tentato di arricchire di una complessa polisemia. Vari studiosi<sup>70</sup>, del resto, hanno proposto di considerare il greco *chēmeia* legato alla radice \*χυ/χεF/χοF – da cui derivano il verbo χέω, ‘fondere’, o altri sostantivi quali χύμα, ‘massa, lingotto’, χύσις, ‘fusione’, χάνος/χῶνος e χοάνη/χῶνη, ‘croggiolo’ – dando così al termine un più specifico valore metallurgico.

A prescindere da tali difficoltà, almeno sul piano storico la centralità dell'Egitto nelle fasi iniziali della tradizione alchemica è confermata da fonti esterne alle medesime antologie bizantine. In particolare, il cronografo Giovanni d'Antiochia, attivo alla corte dell'imperatore Eraclio agli inizi del VII secolo, testimonia (Fr. 248 Roberto):

“Ὅτι Διοκλητιανὸς μνήμη καὶ ὀργῇ τῶν περὶ τὴν ἀρχὴν νεωτερισθέντων περὶ τὴν Αἴγυπτον, οὐ μετρίως οὐδὲ ἡμέρως τῷ κρατεῖν ἀπεχρήσατο, ἀλλὰ προγραφαῖς τε καὶ φόνοις τῶν

<sup>69</sup> Sull'associazione nei testi alchemici tra ψυχὰι e proprietà tintorie, esplicitamente sostenuta anche dall'alchimista Sinesio (citato dallo stesso Olimpiodoro poco prima il passo sopra riprodotto; cfr. *CAAG* II, pp. 90-91), si veda Martelli 2011, pp. 426-429.

<sup>70</sup> Si veda, a proposito, la bibliografia citata da Halleux 1979, p. 46, n. 19.

ἐπισήμων μαιίνων ἐπῆλθε τὴν Αἴγυπτον. ὅτε δὴ καὶ τὰ περὶ χημείας ἀργύρου καὶ χρυσοῦ τοῖς παλαιοῖς αὐτῶν γεγραμμένα βιβλία διερευνησάμενος ἔκαυσε, πρὸς τὸ μηκέτι πλοῦτον Αἴγυπτιοῖς ἐκ τῆς τοιαύτης περιγίνεσθαι τέχνης μηδὲ χρημάτων αὐτοὺς θαρροῦντας περιουσίᾳ τοῦ λοιποῦ Ῥωμαίοις ἀνταίρειν.

«Per il rancore e per l'ira suscitati dalla ribellione contro l'Impero in Egitto, Diocleziano non si accontentò di governare senza moderazione e senza clemenza, ma percorse l'Egitto devastandolo con proscrizioni e uccisioni di uomini insigni. E dopo aver fatto attentamente esaminare i libri sulla *chēmeia* dell'oro e dell'argento, li fece bruciare, perché da questa tecnica non derivasse più ricchezza agli Egiziani, né in futuro costoro si ribellassero ai Romani incoraggiati dalla grande opulenza»<sup>71</sup>.

La notizia non pare inverosimile, ed è stata in genere messa in relazione dagli studiosi a processi di contraffazione di beni di lusso o di monete, la cui percentuale di oro e argento era diminuita ricorrendo alla fabbricazione di leghe particolari<sup>72</sup>. Halleux sottolinea il possibile legame con la riforma monetaria di Diocleziano<sup>73</sup>, che tra l'altro proibì alla zecca di Alessandria di battere moneta propria, uniformando così il sistema egiziano a quello del resto dell'Impero. Tecniche di contraffazione potevano riguardare anche la fabbricazione di altri oggetti in metalli preziosi: Svetonio (*Dom.* 13), ad esempio, racconta come già Domiziano fosse particolarmente attento alla composizione delle statue poste in Campidoglio, tanto che all'imperatore sarebbe dedicato un trattato sulle leghe metalliche dello scienziato alessandrino Menelao<sup>74</sup>.

---

<sup>71</sup> Traduzione di Roberto 2005, p. 429. La medesima notizia è riportata anche negli *Atti di San Procopio* in *Acta Sanctorum Julii* 1721, tomo II, p. 557, par. 4.

<sup>72</sup> Vari processi per legare l'oro o l'argento a metalli meno costosi – detti tecniche di δίπλωσις, 'raddoppiamento' (del peso della lega, dunque della presunta quantità di metallo prezioso presente in essa) – sono descritti nei due papiri egiziani di Leida e Stoccolma (riediti da Halleux 1981), risalenti al III-IV secolo. Keyser (1990, p. 365 e 1996) ha evidenziato il probabile legame tra alcune ricette alchemiche per la fabbricazione di leghe imitanti l'argento e numerose monete 'false' risalenti ai primi secoli d.C.

<sup>73</sup> Halleux 1981, p. 24.

<sup>74</sup> Cfr. Heinen 1983, pp. 49-53; si veda anche Keyser 1990, p. 365.

L'opera, sopravvissuta solo in traduzione araba<sup>75</sup>, spiegava come calcolare la composizione di leghe in oro, argento e rame sulla base della loro densità.

Al regno dell'imperatore bizantino Anastasio (491-518) si riferisce, invece, la prima esplicita testimonianza riguardante l'attività di un alchimista a Bisanzio. Il contesto in cui compare la notizia è denigratorio, insistendo ancora una volta sulla malevola scaltrezza di un falsificatore che tentava di arricchirsi contrabbandando monete contraffatte e false statue d'oro. Il cronografo Giovanni Malalas (491-578c.) racconta:

*Chronogr.* XV 6 (p. 395, ll. 6-19 Dindorf): Ἐπὶ δὲ τῆς αὐτοῦ βασιλείας ἀνεφάνη τις ἀνὴρ ἐν Ἀντιοχείᾳ τῇ μεγάλῃ, ὦν ἀπὸ πόλεως Ἀμίδης, ὀνόματι Ἰωάννης Ἰσθμέος, χειμευτῆς ὑπάρχων καὶ φοβερός ἐπιθέτης· καὶ λάθρᾳ εἰσήρχετο εἰς τὰ ἀργυροπρατεῖα καὶ ὑπεδείκνυνεν αὐτοῖς χεῖρας ἀνδριάντων καὶ πόδας χρυσοῦς καὶ ἄλλα ζῶδια, λέγων ὅτι Θησαυρὸν γέμοντα τοιαῦτα ζῶδια ὄβρυζα ἡῦρον. καὶ ἐκ τούτου ἠπάτησε πολλοὺς καὶ ἐκόμβωσε πολλὰ χρήματα· ὧτινι παρωνύμην ἔθηκαν οἱ Ἀντιοχεῖς Βαγουλάν, ὃ ἐστὶ γοργὸς ἐπιθέτης. καὶ λαθὼν πάντας ἔφυγεν ἐν Κωνσταντινουπόλει καὶ ἐκόμβωσε κάκεῖ πολλοὺς ἀργυροπράτας, ὥστε γνωσθῆναι τῷ βασιλεῖ. καὶ συσχεθεὶς εἰσήχθη πρὸς τὸν βασιλέα, καὶ προσήνεγκεν αὐτῷ χαλινὸν ἵππου ὁλόχρυσον, διὰ μαργαριτῶν ὃν τὸ κούρκωμον αὐτοῦ. καὶ λαβὼν αὐτὸ ὁ βασιλεὺς Ἀναστάσιος λέγει αὐτῷ, Ἐμὲ οὐ κομβώσεις· καὶ ἐξώρισεν αὐτὸν εἰς Πέτρας, κάκεῖ τελευτᾷ.

«Durante il suo (di Anastasio) regno un uomo della città di Amida, di nome Giovanni Isthmeos, nella città di Antiochia la grande si rivelò essere un alchimista (χειμευτῆς, forma analoga a χημευτῆς/χυμευτῆς) e un solenne impostore: di nascosto si recava presso le banche e mostrava mani e piedi d'oro di statue antropomorfe e altre figure, sostenendo di aver trovato un deposito pieno di simili statue d'oro puro. E in questo modo truffò molte persone e con l'inganno prese molte ricchezze. Gli abitanti di Antiochia gli diedero il soprannome di *bagula*<sup>76</sup>, che significa 'terribile impostore'. A Costantinopoli passò inosservato e sfuggì a molti e anche qui truffò molti banchieri, tanto che la voce arrivò fino all'imperatore. Catturato e condotto dall'imperatore, gli mostrò un morso di cavallo in oro

<sup>75</sup> Il testo arabo resta ancora inedito, sebbene sia stato tradotto in tedesco (sulla base del ms. arabo 960 conservato all'Escorial) da Wiedemann (traduzione pubblicata da Würshmidt 1920).

<sup>76</sup> Dalla radice *bgl*, (بغل) 'parlare a voce alta, blaterare, ciarlare' (cfr. *LexSyr* 34, s.v. بغل), il termine بگل (bagwla) significa 'chiacchierone, ciarlone, ciarlatano' (*LexSyr* 34).



massiccio, con delle perle sulla mordacchia. Dopo averlo preso, l'imperatore Anastasio disse: “Non mi trufferai”; quindi, lo mandò in esilio a Petra, dove morì».

La breve storia di Isthmeos narrata da Malalas rappresenta un interessante indizio della diffusione, tra la fine del V e l'inizio del VI secolo, di un sapere alchemico sia in Siria – il *cheimeutēs*, infatti, operò dapprima ad Antiochia – sia nella capitale dell'Impero bizantino. Giovanni d'Antiochia e Giovanni Malalas, inoltre, si riferiscono all'alchimia utilizzando il termine *chēmeia* o suoi derivati, a conferma di come tra il VI e il VII secolo l'espressione fosse già in uso per indicare una disciplina che sembrerebbe incentrata sulla manipolazione metallica e la falsificazione di oro e argento (solo Malalas accenna brevemente anche alle perle alla fine del passo).

Varie fonti, inoltre, permettono di riconoscere una certa continuità nell'interesse di differenti imperatori bizantini verso tale scienza. Innanzitutto, il più antico manoscritto alchemico greco, il *Marcianus graecus* 299 (X/XI sec.), si apre con un *pinax* (f. 2) che riporta i titoli di numerosi trattati. Tra gli autori di opere alchemiche è citato anche il nome di Giustiniano, verosimilmente Giustiniano I (527-565)<sup>77</sup>, al quale sono attribuiti una «Lettera dell'imperatore Giustiniano» (Ἰουστινιανοῦ βασιλέως ἐποστολή) e un'opera intitolata «Cinque estratti dello stesso Giustiniano sull'Arte divina e discorso rivolto ai filosofi» (Τοῦ αὐτοῦ Ἰουστινιανοῦ κεφάλαια πέντε περὶ τῆς θείας τέχνης καὶ διάλεξις πρὸς τοὺς φιλοσόφους). Probabilmente la caduta di alcuni fogli ha causato la perdita di questi scritti, che non si ritrovano all'interno del manoscritto; questo, tuttavia, riporta un breve estratto senza titolo, ricopiato da una mano posteriore (XV sec.; f. 1r, edito in *CAAG* II, pp. 104s.), che si chiude con la frase: καὶ ἐπληρώθη σὺν θεῷ χρίσις Ἰουστινιανοῦ, «qui termina, con l'aiuto di Dio, la pratica di Giustiniano». Non è possibile stabilire se tale testo, tramandato in una forma più ampia anche dal codice *Parisinus graecus* 2327 (XV sec.; ff. 240v-242r, edito in *CAAG* II, pp. 384-387), sia in qualche modo connesso con i titoli testimoniati dal *pinax* iniziale: si tratta, comunque, di una serie di ricette che descrivono differenti operazioni di distillazione – in parte basate sulla manipolazione delle uova – per preparare un composto tintorio con cui trattare i metalli.

---

<sup>77</sup> Cfr. Letrouit 1995, p. 57.

La paternità di simili opere è ovviamente dubbia, ma non si può escludere che sotto il regno dell'imperatore alcune pratiche alchemiche fossero conosciute a Bisanzio. Si deve inoltre ricordare come l'impegno di Giustiniano nella costruzione di vari capolavori architettonici<sup>78</sup> coinvolse senza dubbio numerose maestranze abili nella lavorazione dei metalli e di materiali preziosi<sup>79</sup>. Procopio di Cesarea, nella sua opera *De aedificiis*, sottolinea più volte la straordinarietà degli ornamenti di numerosi edifici fatti erigere dall'imperatore. Ad esempio, nella descrizione di un monumento della piazza antistante la Curia del Senato a Costantinopoli, lo storico insiste sulla ricchezza delle placche metalliche che ricoprivano una struttura in pietra alla base di una magnifica colonna:

*Aed. I 2,3-4* Wirth: χαλκὸς δὲ ἄριστος ἐν τε πίναξι καὶ στεφάνοις διαχυθεὶς περιβάλλει πανταχόθι τοὺς λίθους, ἐν μὲν τῷ βεβαίῳ συνδέων, ἐν κόσμῳ δὲ αὐτοὺς συγκαλύπτων [...]. ὁ δὲ χαλκὸς οὗτος τὸ μὲν χρῶμά ἐστι χρυσοῦ ἀκιβδήλου πρῶτερος, τὴν δὲ ἀξίαν οὐ παρὰ πολὺ ἀποδέων ἰσοστάσιος ἀργύρῳ εἶναι.

«E rame di prima qualità, fuso in forma di pannelli e ghirlande, ricopre da ogni lato le pietre sia per tenerle saldamente legate, sia per nasconderle con ornamento [...]. E questo rame è di un colore più delicato dell'oro non falsificato, e il suo valore non è di molto inferiore a quello di un equivalente peso d'argento».

Simili trattamenti del rame, atti a conferirgli un colore dorato, sono ampiamente documentati negli scritti alchemici greci; tuttavia rimane dubbio il legame di Giustiniano con simili pratiche e il loro rapporto con un sapere teorico-pratico di stampo alchimistico diffuso a Bisanzio. Infatti, sebbene Procopio (*Aed. I 1,50-54 e 67-78*) ricordi più volte un diretto coinvolgimento dell'imperatore in questioni tecniche sollevate dalla ricostruzione di Santa Sofia – problemi che non erano stati risolti dai celebri architetti Antemio di Tralle e Isidoro di Mileto – nessuna fonte (al di fuori del *Corpus alchemicum*) conferma una sua diretta competenza in pratiche metallurgiche descritte in eventuali testi alchemici circolanti a Bisanzio.

---

<sup>78</sup> Tra cui si deve almeno ricordare la chiesa di Santa Sofia.

<sup>79</sup> Cfr. Beretta 2009, pp. 129-135.

I dati in nostro possesso, invece, diventano più sicuri in riferimento all'imperatore Eraclio (575-641), salito al trono dieci anni dopo la morte di Giustiniano. Si deve innanzitutto ricordare che una delle fonti sopra citate risale a Giovanni d'Antiochia, attivo sotto il regno di quest'ultimo, a conferma della circolazione a quel tempo di varie notizie sulla *chēmeia* a Bisanzio<sup>80</sup>. Inoltre, ancora l'indice del codice *Marcianus graecus* 299 (f. 2) riporta i titoli di tre opere alchemiche ascritte al medesimo:

- 1) Ἡρακλείου Βασιλέως περὶ χίμης (*sic*) πρὸς Μόδεστον ἱεράρχην τῆς ἁγίας πόλεως, «Dell'imperatore Eraclio sull'alchimia (*chēmeia*), a Modesto patriarca della città santa (Gerusalemme)»<sup>81</sup>;
- 2) Τοῦ αὐτοῦ Ἡρακλίου κεφάλαια περὶ τῆς τοῦ χρυσοῦ ποιήσεως ἑνδεκά, «Dello stesso Eraclio, 11 capitoli sulla fabbricazione dell'oro»<sup>82</sup>;
- 3) Τοῦ αὐτοῦ Ἡρακλείου σύλλογος περὶ τῆς τῶν φιλοσόφων ἐπιζητήσεως ἱερᾶς ταύτης τέχνης, «Dello stesso Eraclio, assemblea relativa alla ricerca dei filosofi su quest'arte sacra».

---

<sup>80</sup> Richiami diretti alla *chēmeia* sono già attestati, come abbiamo visto, in Malalas, attivo sotto il regno di Giustiniano.

<sup>81</sup> Berthelot (1889, pp. 174 e 186) identificava la ἁγία πόλις con Costantinopoli; tuttavia, vari studiosi (cfr., ad es., Letrouit 1995, p. 58) hanno supposto che il destinatario dell'opera potesse essere Modesto di Gerusalemme, monaco attivo in Palestina sotto il regno di Eraclio, che si adoperò molto per la ricostruzione delle chiese e dei monasteri che erano stati distrutti o danneggiati dall'invasione di Cosroe II (cfr., ad es., Drijvers 2002, pp. 175-190). Modesto divenne patriarca di Costantinopoli (631-632 d.C. secondo Teofane, *Chronogr.*, pp. 335,7 e 336,9 De Boor) dopo che Eraclio entrò trionfante nella Città Santa di ritorno dalla sua campagna contro i Persiani.

<sup>82</sup> Si deve ricordare che il titolo di una simile opera è citata anche da al-Nadīm, sebbene con un numero diverso di capitoli; cfr. *al-Fihrist*. (I 354,27 Flügel) كتاب هرقل الاكبر اربعة عشر كتابا «Il grandissimo libro di Eraclio in 14 libri». La differenza nel numero dei libri menzionati dalle due fonti può essere spiegata sulla base del sistema di numerazione greca, dove il numero 14 era reso con ΙΔ e il numero 11 con ΙΑ. Data la somiglianza di Α e Δ in onciale si può ipotizzare o un'errata lettura da parte del traduttore arabo o un errore nella trasmissione del titolo greco (cfr. Ullmann 1972, pp. 189s.).

Purtroppo questi trattati sono perduti, ma la loro stessa attribuzione all'imperatore costituisce un importante indizio dei suoi interessi verso un sapere alchemico ormai definitivamente penetrato a Costantinopoli: nella capitale dell'impero Bizantino, del resto, sembra attivo lo stesso alchimista Stefano di Alessandria, detto «filosofo e maestro ecumenico», autore di nove *Lezioni* (Πράξεις) sull'alchimia rivolte ad Eraclio<sup>83</sup>. Secondo alcuni studiosi, infine, sarebbe possibile identificare un certo Teodoro, compilatore di un florilegio alchemico confluito all'interno della stessa collezione ricopiata nel codice marciano<sup>84</sup>, con un dignitario della corte dell'imperatore<sup>85</sup>, a cui lo stesso Stefano avrebbe indirizzato una lettera sulla scienza alchemica.

Particolare attenzione merita, a questo riguardo, il terzo titolo elencato nel *pinax* del manoscritto di Venezia, che potrebbe alludere ad un tentativo di antologizzare i testi alchemici effettuato a Bisanzio almeno a partire dagli inizi del VII secolo. Gli

---

<sup>83</sup> Manca un'edizione critica dell'opera alchemica di Stefano, disponibile al momento solo nella raccolta di testi scientifici curata da Ideler 1841, II, pp. 109-253. Le prime due lezioni e la lettera di Stefano a Teodoro sono state riedite sulla base del codice *Marcianus gr.* 299 da Taylor 1937 e 1938. Nuove indagini sulla tradizione manoscritta sono state recentemente condotte da Romano (2004, 1993, 1987 e 1983) e dalla Papathanassiou (1996). Per un'introduzione e contestualizzazione storica dell'autore, si veda da ultima Papathanassiou 2006.

<sup>84</sup> All'inizio del codice *Marcianus gr.* 299 (f. 5<sup>v</sup>) è riportato infatti un componimento in versi (*CAAG* II, p. 4), la cui parte conclusiva recita: ὦ θαῦμα, τὴν ἄνασσαν ὕλην ὀλβίαν! / ἥσπερ διαγνοῦς καὶ μαθὼν τὰς ἐκβάσεις / αἰνιγματώδως ἔνδον ἐγκεκρυμμένας, / ὁ νοῦς ὁ παγγέραστος, αἱ κλειναὶ φρένες / Θεοδώρου πλουτοῦντος ἐνθέοις τρόποις, / πιστοῦ τελοῦντος δεσποτῶν παραστάτου / συνῆψεν, ἐντέθεικε συλλογὴν ξένην / ἐν τῇδε βίβλῳ πανσόφων νοημάτων, / ὅνπερ σκέπων, φύλαττε, Χρίστε παντάναξ, «O meraviglia, o materia sovrana e felice! Chi ne ha compreso e conosciuto il compimento qui nascosto con enigmi è l'intelligenza onorata da tutti, la celebre mente di Teodoro, esempio di una condotta ispirata da Dio, che ricopriva la funzione di fedele compagno degli imperatori; costui ha messo insieme e riposto in questo libro la sorprendente silloge di sapientissime riflessioni. Che Cristo, sovrano universale, lo protegga e lo custodisca».

<sup>85</sup> Cfr. Berthelot in *CAAG* II, p. 4; Festugière 1967, p. 211; Saffrey 1995, pp. 8-9. Giudica infondata, invece, quest'identificazione Letrouit 1995, p. 68.

studiosi hanno reso in modo riverso il termine σύλλογος, da intendersi secondo alcuni<sup>86</sup> come un sinonimo di συλλογή, ‘raccolta, silloge’, secondo altri<sup>87</sup>, invece, con il suo significato ordinario di ‘assemblea, adunanza’ (LSJ<sup>9</sup>, p. 1673; *ThLG* VIII, p. 1035). Nel primo caso si potrebbe supporre di identificare l’opera con una selezione di testi o passi significativi sull’alchimia raccolti dall’autore. Nel secondo caso – da considerarsi più probabile, poiché σύλλογος non sembra altrimenti utilizzato per indicare una ‘raccolta’ – il più comune valore di ‘assemblea’ potrebbe richiamare una particolare forma in cui si esprime la letteratura alchemica: la tradizione arabo-latina, infatti, conserva il celebre trattato noto come *Turba philosophorum*, «L’assemblea dei filosofi», traduzione di un’opera araba in gran parte perduta, che si sviluppa come un dialogo tra numerosi sapienti antichi (Anassimandro, Anassimene, Empedocle, Archelao, Leucippo, Democrito, etc.)<sup>88</sup>, che discutono di varie problematiche riguardanti l’arte alchemica.

Un simile carattere dossografico, che permetteva la ripresa di elementi della tradizione precedente inseriti in una nuova e fittizia cornice dialogica, poteva forse caratterizzare anche il perduto trattato attribuito a Eraclio. Naturalmente la sopravvivenza del solo titolo non permette di risolvere definitivamente la questione: entrambe le interpretazioni, comunque, suggeriscono che sotto l’imperatore bizantino fu avviata un’opera di ricerca e di selezione del patrimonio ereditato dalla precedente produzione alchemica, lavoro che sarà verosimilmente alla base della stessa compilazione dei florilegi poi confluiti nei codici medievali ancora esistenti. Del resto, probabilmente poco dopo la loro composizione, le stesse *Lezioni* di Stefano sembrano aver subito un’epitomazione per mano del compilatore Pappo; il codice marciano,

---

<sup>86</sup> Cfr. Letrouit 1995, p. 58, che rende: «Du même Héraclius, recueil relatif à l’étude de cet art sacrée par les philosophes».

<sup>87</sup> Cfr. *CAAG* I, p. 174: «Colloque du même Héraclius sur la question des philosophes, relative à cet art sacrée»; Mertens 1995, p. XXIV: «Du même Héraclius, entretien sur la recherche des philosophes de cet art sacrée».

<sup>88</sup> Edizione del testo latino, traduzione e commento in Ruska 1931; sulla derivazione greca di parte del materiale confluito nell’opera, soprattutto in relazione ai primi paragrafi, si veda Plessner 1975.

infatti, riporta un breve estratto a lui attribuito (*CAAG* II, pp. 27s.), in cui l'autore afferma:

Letrouit 1995, 86 (ried. di *CAAG* II, p. 28,12-14): Ὡς ἐντεταλκότα κατὰ πλάτος Στέφανον τὸν θεοφιλέτατον, ἐξεθέμεθα κὰν τῇ κατ' ἐπιτομὴν ἡμῶν πραγματεία πρὸς Μωυσέα τὸν τρισεύμοιρον.

«Quando Stefano, molto caro agli dei, ha esposto per esteso, io l'ho illustrato nel mio lavoro riassuntivo per Mosè tre volte beato».

Un simile trattamento sembra inoltre attestato anche per gli scritti dell'alchimista Zosimo. Infatti, uno dei numerosi libri riassunti nella *Biblioteca* di Fozio (*codex* 170) richiama un autore anonimo, vissuto a Costantinopoli dopo la morte di Eraclio, che avrebbe composto una massiccia opera in 15 libri assemblando estratti da autori di varie nazionalità (egiziani, babilonesi, caldei) per dimostrare come costoro avessero anticipato alcuni dogmi cristiani. Tra le fonti elencate dal patriarca compaiono anche i «discorsi alchemici di Zosimo, nato a Panopoli nella Tebaide» [II 167 Henry ἀπὸ τῶν χυμευτικῶν Ζωσίμου λόγων (Θηβαίος δ' ἦν οὗτος Πανοπολίτης)]: verosimilmente solo una selezione delle opere dell'alchimista conflui nella compilazione dello scrittore cristiano.

Nei secoli successivi ad Eraclio, la diffusione di un sapere alchemico in area vicino-orientale e l'interesse verso tale disciplina dei sovrani bizantini (o di personaggi influenti della capitale) sono attestati da varie fonti non soltanto greche. Alcune cronache siriane<sup>89</sup> raccontano che Isaac, vescovo di Ḥarrān (752), fu eletto patriarca di Antiochia (755/756) grazie al favore che godeva, come esperto di alchimia, presso il primo califfo 'abāsside al-Manṣūr: il religioso, infatti, prima di ricoprire le importanti cariche, avrebbe incontrato in un monastero presso Edessa un monaco capace di trasformare il piombo in oro grazie ad un elisir che custodiva in una piccola sacca sotto il mantello. Nel tentativo di entrare in possesso del segreto, Isaac rubò la sostanza e uccise il malcapitato, facendolo precipitare in un dirupo e colpendolo con una pietra.

---

<sup>89</sup> Si vedano, in particolare, la cronaca anonima edita da Brooks 1900, p. 195; la cronaca dello Pseudo-Dioniso (tradotta da Chabot 1895, p. 58) e quella di Michele il Siriano (tradotta da Chabot 1899, vol. II, pp. 523s.).

Grazie alla polvere così rubata egli entrò nelle grazie del califfo, seppure per brevissimo tempo: quest'ultimo, infatti, incaricò il neoeletto patriarca di fare delle ricerche sull'alchimia, fornendogli un lasciapassare per transitare nelle varie regioni dell'Impero. Tuttavia, a causa dell'esito insoddisfacente delle indagini, dopo soltanto un anno, Isaac fu strangolato e il suo corpo fu gettato nell'Eufrate<sup>90</sup>.

Inoltre, varie fonti arabe ricordano il soggiorno a Costantinopoli, presso l'imperatore Costantino V (741-754), di 'Umāra ibn Ḥamza, emissario di al-Manṣūr: macchine semimoventi, leoni meccanici e giochi pirotecnici furono impiegati alla corte di Bisanzio per impressionare l'ospite, a conferma delle varie conoscenze tecnologiche circolanti nella capitale. L'imperatore, inoltre, mostrò allo straniero anche uno speciale magazzino al di fuori della residenza imperiale, dove erano stati stoccati due tipi di polveri secche, una bianca e l'altra gialla: la prima gettata su dei lingotti di piombo o rame all'interno di un forno portatile li trasformò, davanti agli occhi dello spettatore, in argento; la seconda, invece, proiettata allo stesso modo su un lingotto di rame, lo mutò in oro<sup>91</sup>.

Il sapore evidentemente aneddótico di simili racconti non deve distogliere l'attenzione dal loro valore storico: se si prescinde, infatti, dai toni romanzeschi e, a volte, moraleggianti con cui le nostre fonti tratteggiano la figura dell'alchimista, avido e imbroglione (in modo analogo alle cronache bizantine sopra riportate), esse costituiscono comunque preziose testimonianze sulla diffusione della scienza alchemica in importanti ambienti politici e culturali. In questi vivevano personaggi altolocati, che possedevano i mezzi e l'influenza necessari per promuovere ricerche sul ricco patrimonio di opere accumulate nel corso dei secoli. Sul versante orientale, sappiamo ad esempio che proprio il califfo al-Manṣūr patrocinò un importante movimento di traduzione di opere greche in arabo (e in siriano) che coinvolse sicuramente anche scritti di alchimia<sup>92</sup>.

Nel territorio bizantino, inoltre, non solo si continuò a produrre scritti sull'Arte, ma si tentò di conservare anche le opere più antiche, nel tentativo di preservare le fonti più

---

<sup>90</sup> Cfr. Palmer 1990, pp. 170-172.

<sup>91</sup> Notizie riportate dal geografo Ibn al-Faḳīh al-Hamaḍani (De Goeje 1885, pp. 137-139; trad. francese in Hassé 1973, pp. 164-166); cfr. Strohmaier 1991, pp. 21s.

<sup>92</sup> Cfr. da ultimo Gutas 1998, pp. 115s.

importanti che davano accesso al segreto della trasmutazione. A questo riguardo è particolarmente significativa, seppure posteriore di quasi tre secoli alle vicende finora narrate, la testimonianza di Michele Psello, che condusse alcune indagini personali sull'alchimia sotto richiesta del patriarca di Costantinopoli Michele Cerulario (1043-1058). Quando il rapporto tra i due si era deteriorato e il Cerulario era stato costretto ad abdicare a causa dei dissapori con il nuovo imperatore Isacco I Commeno, Psello, ormai nelle grazie del neoletto regnante, scrisse un'orazione accusatoria contro il suo vecchio mecenate. Il discorso – che non fu mai pronunciato, poiché Cerulario morì dopo pochi mesi – insisteva sugli anomali interessi del patriarca, alla porta della cui casa si accodavano gli esperti in ogni sorta di arte insolita: tintori, profumieri, costruttori di automi ludici, orefici, lavoratori di pietre preziose mostravano a Cerulario le loro mirabolanti scoperte, seguiti da indovini e astrologhi<sup>93</sup>. Un simile catalogo ricorda il racconto sull'ambasceria di 'Umāra ibn Ḥamza e passa in rassegna personaggi in qualche modo ambigui, ironicamente richiamati da Psello, che insiste sulla loro ciarlataneria. Inoltre, accanto a questa variegata umanità, lo stesso accusatore ricorda le ricerche compiute da Cerulario nei confronti dei testi alchemici, di cui il patriarca era un appassionato lettore:

Psellus, *Accusatio patriarchae*, I 2670-78 Dennis: Ὡςπερ δὲ τὰλλα εἰδὼς ἃ νόμος εἰδέναι <κωλύεται>, καὶ τὰς μεταβολὰς τῶν ὑλῶν περιήρει ζητῶν καὶ δεινὸν ἐποιεῖτο, εἰ μὴ τὸν μὲν χαλκὸν ἄργυρον, τὸν δὲ ἄργυρον χρυσὸν ἀπεργάσαιτο. ἐνταῦθα τοίνυν μόνον Ζώσιμοι τεαυτῷ ἐσπουδάζοντο καὶ Θεόφραστοι καὶ ἡ κατ' ἐνέργειαν ἐζητεῖτο ἔκδοσις· οὕτω γὰρ ἐπιγέγραπται τὰ βιβλία. καὶ τὴν Ἰωνικὴν χάριν κατόπιν τιθεὶς τὴν Ἀβδηρικὴν πραγματείαν καὶ Δημοκρίτειον ἐτίθετο περὶ πλείονος. καὶ ἔργον αὐτῷ οὐδὲν ἢ τὰ τῆς ἀσημοποιΐας συνθήματα.

«Come se egli fosse già a conoscenza delle altre cose che la legge vieta di conoscere, egli andava investigando anche le trasformazioni della materia, e si disperava se non riusciva a rendere argento il rame o oro l'argento. Per questo, dunque, egli studiava solo gli Zosimi o i Teofrasti e cercava il trattato *kat'energeian* ('Secondo l'azione'): tale era il titolo di questi libri. E lasciando da parte la grazia ionica, teneva in maggior pregio la dottrina abderita e

---

<sup>93</sup> Cfr. Psellus, *Orationes forenses* I 2643-2669 Dennis. Cfr. anche *CMAG* VI, p. 76 (con il commento a p. 82s.).



Democrito, e non si applicava ad altro che non fossero le composizioni sulla fabbricazione dell'argento».

Simili indagini, invero, dovevano essere state condotte dallo stesso Psello, in base alla cosiddetta *Lettera sulla fabbricazione dell'oro* che il filosofo indirizzò proprio a Michele Cerulario prima della rottura tra i due. Psello, infatti, risponde alle richieste del patriarca, che voleva essere istruito sull'arte della trasformazione dei metalli in oro e argento, e cita almeno in parte le stesse antiche *autoritates* elencate poi nell'*accusatio*<sup>94</sup>. Il miraggio della trasformazione metallica, sicuramente al tempo millantato da vari ciarlatani in cerca di fortuna alla corte dei potenti, conserva anche un lato più erudito, preservato dalle antologie di testi alchemici, ricopiate in preziosi e lussuosi manoscritti. A questo periodo, del resto, risale il più importante testimone per gli scritti alchemici greci, il già citato *Marcianus graecus* 299 (cfr. *supra*, p. 27), un pregiato codice pergamenaceo di grande formato, la cui ricca decorazione ha suggerito agli studiosi che fosse stato confezionato per la stessa biblioteca imperiale<sup>95</sup>. I nomi di Zosimo, Teofrasto o Democrito, citati da Psello, sono presenti nei titoli rubricati del manoscritto, tanto che non si può escludere che il dotto bizantino si riferisse a simili florilegi alchemici ricordando i βιβλία di cui Cerulario era avido lettore.

### § 3. Le antologie alchemiche

Accanto al suddetto codice marciano, sono oggi conosciuti più di cento manoscritti che riportano antologie di testi alchemici. Se si restringe l'analisi ai testimoni più antichi, anteriori al XVI secolo, è possibile individuare otto codici, alcuni dei quali tuttavia costituiscono una copia di antografi già noti:

- 1) Il *Marcianus gr.* 299 (X/XI sec.), su cui fu copiato l'*Oxoniensis*, Bodleian Library, *Canonici gr.* 94 (XV sec.)
- 2) Il *Parisinus gr.* 2325 (XIII sec.), da cui deriva il *Parisinus gr.* 2275 (XV sec.)
- 3) Il *Vaticanus gr.* 1174 (XIV/XV sec.)

---

<sup>94</sup> Cfr. in particolare *CMAG* VI, p. 40,6.

<sup>95</sup> Cfr. Letrouit 1995, pp. 1s.

4) Il *Parisinus gr.* 2327 (XV sec.; redatto a Creta dal copista Teodoro Pelecano nel 1478), da cui dipendono lo *Scorialensis* I.Φ.11 (XV sec.) e probabilmente il *Laurentianus gr.* 86,16 (XV sec.)<sup>96</sup>.

I testi antologizzati e preservati da questi codici costituiscono le fonti principali per ricostruire la storia dell'alchimia greca, rappresentando ciò che rimane delle opere di autori che operarono nell'arco di un lungo periodo, dai primi secoli dopo Cristo fino alla tarda età bizantina.

Se da un lato tale processo di scrematura e di epitomazione delle opere alchemiche greche ci ha privato di numerosi scritti, non confluiti o confluiti solo parzialmente nelle suddette raccolte, dall'altro esso rappresenta un importante filtro attraverso cui osservare il materiale conservato nei manoscritti bizantini, nati dalla ricopiatura di collezioni redatte verosimilmente a partire dal regno di Eraclio. Ciò che rimane, se si escludono le inevitabili perdite dovute a fortuiti accidenti nella trasmissione dei testi, si presenta come il frutto del vaglio di una tradizione che ha riconosciuto nelle opere selezionate importanti esempi di quella scienza alchemica, la cui diffusione nell'impero bizantino è stata brevemente tratteggiata nel paragrafo precedente. L'analisi delle opere conservate può dunque aiutare a meglio comprendere quali tipologie di testi e quali problematiche fossero connesse a quella disciplina che nel corso della propria evoluzione fu denominata col nome di *chēmeia*, *al-kīmiyā* e infine alchimia.

A questo riguardo, particolarmente interessante è un passo della *Lettera sulla fabbricazione dell'oro* di Psello, che esplicita come gli specifici interessi di un mecenate – nel caso specifico, Michele Cerulario – potessero incidere sulla scelta dei soggetti da indagare nel corso di una ricerca sull'alchimia:

Psellus, *Epistola de auri confectione*, § 5 *partim* (CMAG VI 30,16-31,9): Ἐπεὶ οὖν ἰκανῶς ἡμῖν πεπρωοιμίασται ὥς αἱ τῶν ὑλῶν μεταβολαὶ φυσικὴν τινα ἀλλοίωσιν ἔχουσιν καὶ οὐκ ἐξ ἐπωδῆς τινος ἢ τερατείας ἢ ἄλλης ἀρρητουργίας (διὸ καὶ θαυμάζειν οὐ χρή), ἐπ' αὐτὴν ἤδη σοι τὴν τέχνην χωρῶ τῆς μεταβολῆς. Ἐβουλόμην μὲν οὖν καθολικὴν τινὰ σοι τεχνολογίαν ποιήσασθαι καὶ πᾶσαν ὑλουργίαν διερευνήσασθαι, πύκνωσίν τε φυσέων καὶ ἀραιώσιν

<sup>96</sup> Per una descrizione più dettagliata di questi codici, cfr. *infra*, cap. II, § 1.

χρωματουργίαν τε καὶ ἀλλοίωσιν, διδάξαι τε τί μὲν τὸν κρύσταλλον ἀραιοῦν, τί δὲ τὸν ὑάκινθον, καὶ πῶς ἂν τις καὶ σμάραγδον οὐκ ὄντα ποιήσῃ καὶ βήρυλλον, τίς δὲ ἡ φύσις τοῦ τὰς λίθους ἀπάσας μαλάττοντος, καὶ πῶς μὲν ἡ μαργανίτις λυθείη καὶ εἰς ὕδωρ ἀναλυθείη, πῶς δ' αὖθις συμπαγείη καὶ σφαιρωθείη, τίς δὲ ὁ λόγος τῆς τοῦτων λευκάνσεως, καὶ ἀπλῶς μηδὲν καταλιπεῖν ἀνεξέταστον τῶν ἐν τούτοις γινομένων ὑπὸ τῆς φύσεως, τέχνην τε ποιῆσαι τὸ μάθημα καὶ ὑπὸ κανόνας ἀνενεγκεῖν· ἐπεὶ δὲ σὺ σχολάζειν ἡμᾶς ἐν τοῖς περιττοῖς οὐκ ἔῃς οὐδὲ ἐν τοῖς ἀσπουδάστοις καταναλίσκειν πᾶν τὸ φιλότιμον, τοῦτο δὲ μόνον διερευνῆσαι προῆρῃσαι ἐκ τίνων ὑλῶν καὶ διὰ ποίας τῆς ἐπιστήμης χρυσὸν ἂν τις ποιήσῃ, ταύτην μόνην τὴν τεχνολογίαν σοι δίδειμι.

«Poiché ho dunque insistito abbastanza per voi nel proemio su come le trasformazioni delle materie avvengano per un'alterazione naturale e non grazie ad un qualche incantesimo o miracolo o per qualche altra ragione misteriosa (per questo, infatti, non bisogna nemmeno meravigliarsi), per te ora procedo con quell'arte della trasformazione. Io certo volevo comporre un discorso completo sull'arte e esporre tutti gli aspetti della lavorazione della materia, come le nature si condensino, diventino rarefatte, siano colorate o alterate, e insegnare che cosa rende rarefatto il cristallo, il giacinto, e come si possa produrre un finto smeraldo o berillo, quale sia la natura di ciò che ammorbidisce ogni pietra, e come si sciolgano le perle e si dissolvano in acqua, e come di nuovo si condensino e si rendano tonde, e quale sia il discorso su come renderle bianche; insomma non volevo lasciare inesplorato assolutamente nulla di ciò che la natura opera in esse, e volevo rendere l'arte (alchemica) una materia di studio, riconducendola a regole paradigmatiche. Tuttavia, poiché tu non ci concedi di indugiare in tali ricerche superflue, sciupando tutta la nostra diligenza in ciò che non è degno d'interesse, ma preferisci che si esaminino soltanto da quali materie e con quale metodo si possa produrre l'oro, io mi accingo a spiegarti solo quest'arte».

Ad una visione più ampia dell'alchimia, che comprendeva uno studio generale di diverse tecnologie non legate alla sola *chrysopoeia*, si oppone un interesse specifico verso quelle pratiche metallurgiche tese alla fabbricazione dell'oro, che Psello prediligerà nella composizione del suo scritto in ossequio alla volontà del suo mecenate. Un tale interesse, d'altro canto, richiama la stessa definizione del termine *chēmeia* data dal lessico bizantino *Suda* (X sec.), che recita:

(χ 280 Adler): χημεία· ἡ τοῦ ἀργύρου καὶ χρυσοῦ κατασκευὴ κτλ.

«*Chēmeia*, la preparazione dell'oro e dell'argento<sup>97</sup> etc.».».

La stessa lettera di Psello prosegue con l'elencazione di sette ricette che descrivono la preparazione di diverse 'medicine' (φάρμακα) da applicare su vari corpi metallici con l'intento di 'trasformarli' in oro. Inoltre, alcune di queste ricette, presentate dall'erudito come la scienza dell'antico Democrito, ovvero di uno dei supposti fondatori dell'Arte, sono state ad un certo punto della tradizione estratte dal corpo della *Lettera* e ricopiate – con alcune varianti e aggiunte – come testi indipendenti all'interno di vari manoscritti<sup>98</sup>, come il *Parisinus gr.* 2327 (ff. 159<sup>v</sup>-160<sup>v</sup>) e il *Laurentianus gr.* 86,16 (f. 283<sup>v</sup>-284<sup>r</sup>), nei quali portano il semplice titolo di Ἑτέρα ἐρμηνεία, «Un'altra spiegazione (*scil.* per la fabbricazione dell'oro)»<sup>99</sup>.

Tale accidente nella trasmissione del testo di Psello, seppure risalente alla tarda età bizantina, costituisce un esempio significativo e in qualche modo paradigmatico per poter meglio comprendere la genesi delle antologie alchemiche ricopiate nei codici medievali, frutto delle numerose manipolazioni subite da un materiale ritenuto in qualche modo fluido e adattabile a diversi contesti. Del resto, le parole del dotto bizantino testimoniano un'analogia fluidità nella definizione della medesima 'arte' oggetto della ricerca, i cui limiti erano in qualche modo determinati dagli interessi dei medesimi eruditi o mecenati che commissionavano la compilazione delle collezioni e dei trattati alchemici. La trasmutazione dei metalli vili in oro o argento costituì di certo uno degli elementi più accattivanti della disciplina, che poteva alimentare le speranze

---

<sup>97</sup> Cfr. *supra*, fr. 248 (Roberto) di Giovanni d'Antiochia, che usa l'espressione χημεία χρυσοῦ καὶ ἀργύρου per descrivere il contenuto dei libri fatti bruciare dall'imperatore Diocleziano.

<sup>98</sup> Cfr. *CMAG* VI, pp. 16-19.

<sup>99</sup> Edite in *CAAG* II, pp. 443,17-444,22. Berthelot-Ruelle pubblicano tali ricette assieme ad altri procedimenti tramandati sotto il titolo di Ἑρμηνεία τῆς ἐπιστήμης τῆς χρυσοποιίας Ἱερομανάχου τοῦ Κοσμά, «Spiegazione della scienza sulla fabbricazione dell'oro dello ieromonaco Cosmas»; in realtà i codici distinguono le ricette tramandate sotto tale rubricatura (= *CAAG* II, pp. 442,1-443,2) da quelle estratte dalla lettera di Psello (= *CAAG* II, pp. 443,17-444,22), introdotte dalla semplice dicitura «Un'altra spiegazione». Si veda ora la recente edizione di Colinet 2011, pp. 66-76.

di facili e ingenti guadagni: le medesime testimonianze storiografiche sopra analizzate, che rivelano la presenza di diversi *chymeutes* presso le corti di imperatori e califfi, insistono soprattutto sulla loro presunta – e spesso smentita – abilità nel fabbricare i metalli preziosi.

Tuttavia, se da un lato un simile *focus* può avere inciso sulla selezione delle opere da inserire nelle antologie alchemiche<sup>100</sup>, un'analisi più dettagliata del contenuto tramandato dai codici sopra menzionati permette di riconoscere la persistenza di una tecnologia più ampia, che non si esaurisce nella semplice *chrysopoeia*. Particolare attenzione meritano, a questo riguardo, i testi dal carattere più propriamente tecnico (*in primis* le ricette), che, sebbene in alcune collezioni siano più incentrati sulla fabbricazione dei metalli preziosi, in altri casi trattano delle medesima varietà di argomenti già in parte rilevata nell'analisi della tradizione alchemica siriano-araba e latina, e ben messa in evidenza nella lettera di Psello appena letta: ad esempio, la fabbricazione delle pietre preziose e delle perle, il trattamento di diverse sostanze (quali, ad esempio, il cinabro e il mercurio) e la metallurgia del ferro (non legata esclusivamente alla sua eventuale 'trasformazione in oro').

Un interesse incentrato maggiormente su questioni metallurgiche, e in particolare sulla *chrysopoeia* e *argyropoeia*, caratterizza la selezione di testi tramandata dal codice più antico, il *Marcianus gr.* 299. Sotto il nome di Democrito (ff. 66-72) sono preservate due ampie sezioni di ricette per la fabbricazione dell'oro (13 ricette) e dell'argento (9 ricette), precedute però dalla descrizione di un procedimento per tingere la lana in porpora<sup>101</sup>. Inoltre, il nome di Mosè (f. 185<sup>r</sup> = *CAAG* II, pp. 38s.) e di Eugenio (f. 185<sup>r</sup> = *CAAG* II, p. 39) sono associati a due brevi testi che descrivono due processi di διπλασις (lett. 'raddoppiamento') dell'oro, consistenti nella produzione di leghe che, pur contenendo una bassa percentuale del metallo prezioso, ne mantenevano inalterato l'aspetto. Due ricette analoghe sono quindi tramandate sotto il nome di

---

<sup>100</sup> Si veda, in particolare, la selezione tramandata dai codici alchemici dei libri attribuiti a Democrito: di quattro trattati riguardanti l'oro, l'argento, le pietre e la porpora, solo i primi due (e un breve lacerto del quarto) sono stati epitomati e inseriti nelle antologie alchemiche conservate dalla tradizione bizantina.

<sup>101</sup> Cfr. *infra*, cap. II.

leroteo (ff. 185<sup>v</sup>-186<sup>r</sup> = *CAAG* II, pp. 450s.)<sup>102</sup>, che descrive la composizione di leghe aurifere contenenti piccole quantità del metallo prezioso. L'invocazione alla trinità che chiude questi ultimi testi permette di datarli verosimilmente ad un'età tarda: si tratta probabilmente di ricette coeve ad alcuni estratti di età bizantina trascritti nella parte finale del codice (ff. 128-131 = *CAAG* II, pp. 375-379), che illustrano diverse tecniche di lavorazione del rame, del piombo e delle foglie dorate. Infine, una sezione centrale del manoscritto (f. 118 + ff. 104-111)<sup>103</sup> tramanda varie ricette riguardanti la lavorazione di differenti metalli o sostanze. La prima parte descrive differenti modi per temprare il ferro (*CAAG* II, pp. 342-345 e 347s.), alcuni dei quali sono attribuiti agli Indiani, e per lavorare il rame (*CAAG* II, pp. 346s.). Seguono quindi tre ricette (*CAAG* II, pp. 36s.) sulla fabbricazione dell'argento, tre ricette (*CAAG* II, pp. 37s.) sulla fabbricazione del cinabro (il minerale del mercurio, HgS) e tre ricette sull'estrazione del mercurio (*CAAG* II, pp. 220-222). Due dei tre estratti sull'ἄσημος<sup>104</sup>, ad esempio, recitano:

*CAAG* II, p. 37,7-12 Περὶ ἀσήμου ποιήσεως. Λαβὼν κασσίτερον, χώνευσον καὶ μετὰ πέντε χωνείας ἐπίβαλλε εἰς τὸ πρόσωπον αὐτοῦ εἰς τὴν χώνην ἄσφαλτον· καὶ ὁσάκις ἀποχύσεις αὐτὸ κένωσον κοινόν, ἕως ἄν γένηται ἄσημος τέλειος καὶ πολὺς. Εἰ δὲ βούλει εἰς ἔργον ἐκκλησίᾳς ποιῆσαι ἐξ αὐτοῦ ἀφ' αὐτοῦ ἀφ' οὗ χωνεύσεις, καὶ γένηται σκληρόν, ποιήσον.

«Sulla fabbricazione dell'argento. Preso dello stagno, fondilo e alla quinta fusione aggiungi nel crogiuolo, sulla superficie del metallo, del bitume; e ogni volta che opererai la fusione, versalo su sale comune, finché non diventi perfetto e abbondante argento. Se tu vuoi usare quest'argento per fabbricare un'opera per la chiesa, falla dopo che lo avrai fuso, finché non diventa duro».

<sup>102</sup> Berthelot-Ruelle non segnalano che il testo edito è tramandato dal codice *Marcianus gr.* 299, che costituisce il più antico testimone conosciuto; cfr. Letrouit 1995, p. 83.

<sup>103</sup> Questi fogli, che originariamente dovevano essere contigui, sono stati riposizionati in un ordine scorretto durante una rilegatura del codice successiva al suo confezionamento: cfr. Saffrey 1995, p. 6.

<sup>104</sup> Lett. 'argento non marchiato'; cfr. Halleux 1973 e 1981, pp. 35-37.

CAAG II, p. 37,12-16 Περί ποιήσεως ἀσήμου. Ἀπὸ κοινοῦ μολύβδου καθαροῦ εἰς τὴν ἀνωτέραν στήλην γέγραπται. Δεῖ γινώσκειν ὅτι ἐκβάλλει ὁ κοινὸς μολύβδος εἰς τὰς ἑκατὸν λίτρας τοῦ μολύβδου, ἀσήμου λίτρας δέκα.

«Sulla fabbricazione dell'argento. (Processo a base di) piombo ordinario purificato; è iscritto sulla stele superiore. Bisogna sapere che il piombo ordinario, all'incirca cento libbre, produce dieci libbre di argento».

Sono in sostanza elencati due procedimenti di cementazione dello stagno e del piombo, di cui solo il primo è descritto con dovizia di particolari<sup>105</sup>. L'uso del bitume e del sale doveva purificare il metallo di base, conferendogli una particolare brillantezza, simile a quella dell'argento. Particolarmente interessanti sono i riferimenti all'«opera per la chiesa» e alla «stela superiore», presenti rispettivamente nel primo e nel secondo testo. Tali richiami, infatti, sembrano tradire una diversa derivazione delle due ricette: la prima potrebbe essere stata recepita in ambiente cristiano, come la descrizione di un processo metallurgico utile alla decorazione di edifici religiosi; la seconda, invece, conserva l'antico *topos* della segreta arte alchemica iscritta sulle colonne o steli dei templi egiziani, richiamato probabilmente per conferire maggiore autorità alla tecnica illustrata. L'accostamento di elementi così diversi mostra come nel codice siano state accorpate, probabilmente a causa della similarità del processo descritto, ricette provenienti da tradizioni differenti e cronologicamente distanti tra loro.

Tale patrimonio tecnico, che nel codice Marciano abbraccia soprattutto tecniche di lavorazione dei metalli (seppure non limitate alla sola fabbricazione dell'oro e dell'argento), si amplia notevolmente se si considerano i ricchi ricettari tramandati dai due codici parigini – i *Parisini gr.* 2325 e 2327 – che aggiungono alle sezioni finora descritte vari testi di cui costituiscono i più antichi testimoni. In particolare, un'intera parte del manoscritto più antico (*Parisinus gr.* 2325, ff. 152-173) – che l'anonimo copista ha ben distinto dal resto del codice, lasciando una mezza pagina vuota prima

---

<sup>105</sup> Simili trattamenti dei due metalli sono già descritti nel papiro di Leida (Halleux 1981, p. 40); per lo stagno, si veda in particolare *P.Leid.X.* 2, 4, 36 e 59; per il piombo, invece, *P.Leid.X.* 1, 3 e 80.

dell'*incipit* e dopo l'*explicit*<sup>106</sup> – conserva numerose ricette sulla fabbricazione delle perle e delle pietre artificiali. Nello specifico il codice tramanda:

1) Un trattato intitolato Μέθοδος δι' ἧς ἀποτελεῖται ἡ σφαροειδῆς χάλαζα, κατασκευασθεῖσα παρὰ τοῦ ἐν τεχνουργίᾳ περιβοήτου ἄραβος τοῦ Σαλμανᾶ, «Metodo tramite cui si fabbrica la perla tonda, preparato dal celebre artista arabo Salmanas» (ff. 152<sup>v</sup>-156<sup>r</sup> = CAAG II, pp. 364-367). Vi è descritto un complesso procedimento in cui non precisati 'granuli' o 'chicchi' (χάλαζαι)<sup>107</sup> di partenza sono disciolti tramite l'impiego di diverse sostanze liquide, quindi mischiati a vari ingredienti – principalmente sale e mercurio – e modellati con specifici strumenti d'argento. Ottenuta la forma sferica, questi granuli sono fissati con un filo e cotti in forno all'interno del ventre di un pesce ben pulito: il risultato è un prodotto artificiale in tutto simile alle perle naturali. La datazione della ricetta è difficile, forse posteriore alla conquista araba, data l'iniziale menzione di Salmanas e la presenza di una pianta chiamata ζώκαρος, nome che potrebbe tradire un'origine semitica. Un'annotazione marginale nel codice (f. 153<sup>v</sup>), comunque, recita: ὅρα τὴν οἰκονομίαν τῆς χρυσοποιίας<sup>108</sup> καὶ μὴ πλανηθῆς, «Ammira il procedimento per la fabbricazione dell'oro e non vacillare». Come notavano Berthelot-Ruelle<sup>109</sup>, l'anonimo commentatore bizantino probabilmente vedeva, dietro la complessa tecnica descritta, la spiegazione 'in codice' di un processo di *chrysopoeia*, che, come si è già sottolineato, ha costituito uno degli interessi centrali di chi ha antologizzato i testi qui presi in esame.

2) Sedici procedimenti per lavare, lucidare o produrre perle artificiali (ff. 156<sup>r</sup>-159<sup>v</sup> = CAAG II, pp. 368-371). Ciascuna ricetta è preceduta da un titolo autonomo che esplicita l'operazione descritta. Abbiamo, tra gli altri: Λύσις μαργάρου, «Dissoluzione di una perla»<sup>110</sup>, Λεύκωσις μαργαρίτων, «Imbianchimento delle perle»<sup>111</sup> e Ἑτέρα ποίησις,

---

<sup>106</sup> Cfr. *infra*, cap. II, p. 56.

<sup>107</sup> Il testo sembra giocare con un doppio valore del termine χάλαζα, che indica sia un semplice 'granulo', 'chicco' sia una 'perla' (*ThLG* IX, pp. 1234s.).

<sup>108</sup> Nel codice compare il simbolo dell'oro invece del termine χρυσός: Ⲡποιίας.

<sup>109</sup> CAAG III, p. 350.

<sup>110</sup> CAAG II, p. 368,11-13.

<sup>111</sup> CAAG II p. 368,18-23.



«Un altro metodo di fabbricazione»<sup>112</sup>. La prima ricetta è assegnata ad un autore anonimo<sup>113</sup>, che però ne garantiva l'efficacia; l'ultima, invece, è attribuita ad un monaco<sup>114</sup>.

3) Dopo tre brevi ricette sulla fabbricazione dell'argento e altrettante su quella del cinabro (ff. 159<sup>v</sup>-160<sup>r</sup>) – i medesimi estratti compaiono anche nel codice *Marcianus gr.* 299<sup>115</sup> – si apre un lungo segmento di testo che descrive come produrre varie pietre preziose artificiali (*CAAG* II, pp. 350-364). La sezione si articola in 33 estratti, la maggior parte dei quali è costituito da ricette che descrivono differenti operazioni: come rendere porosi i materiali che devono assorbire la colorazione (ἀραιώσεις), come tingerli (βαφή) o come fabbricare smeraldi, ametiste, giacinti, etc. Alcuni *excerpta* riportano, inoltre, una sorta di dossografia riguardante le opinioni degli antichi alchimisti (Democrito, Ostane, Maria e lo stesso Zosimo) sui processi tecnici illustrati. Il coinvolgimento dei suddetti ‘maestri’ e la medesima inclusione dei nostri testi nell'antologia tramandata dal codice parigino garantiscono il loro carattere alchemico, riconosciuto dalla medesima tradizione che ha veicolato questo tipo di letteratura. La piena appartenenza di tali pratiche alla scienza detta *chēmeia* è del resto confermata da due occorrenze, all'interno di questa sezione, dell'aggettivo χυμευτικός ('alchemico'), derivato evidentemente dal nome dell'antica Arte. In particolare, un'intera ricetta sulla fabbricazione di differenti vetri colorati recita:

*CAAG* II, pp. 353,26 - 354,4: Περί χυμευτικῆς. Λαβὼν σηρικὸν λίτρας γ', κρύσταλλον καθαρὸν λίτραν α', κασσίτερον ἐξάγια β', λείωσον θεῖα (?) ὡς χοῦν· καὶ βάλε αὐτὰ εἰς χυτρίδιον ἄθικτον, καὶ παρόπτα αὐτὰ εἰς κάρβωνα, ἕως γένηται ὕαλος πράσινος. Ἐὰν

<sup>112</sup> *CAAG* II, p. 369, 9-14.

<sup>113</sup> Il titolo, infatti, recita (*CAAG* II, p. 368,1s.): σμῆξις καὶ λάμπρυνσις μαργάρων ἧ ὁ δεδωκὼς ἔλεγε χρῆσθαι.

<sup>114</sup> Il titolo recita (*CAAG* II, p. 371,16): σμῆξις μονάχου τῶν μολιβδιζόντων.

<sup>115</sup> In particolare i tre estratti sull'argento (*Parisinus gr.* 2325 = **B**, ff. 159<sup>v</sup>4-160<sup>r</sup>2), intitolati Ποίησις ἀργύρου (nel codice abbiamo il corrispondente segno alchemico, ☉) si ritrovano nel *Marcianus gr.* 299 (= **M**), al f. 106<sup>r</sup>9-25; I tre estratti sul cinabro, invece, recano i seguenti titoli: <Π>οίησις κινναβάρεως (simbolo ☿ in **B** 160<sup>r</sup>2-13 = **M** 106<sup>r</sup>26-106<sup>v</sup>6); <Π>ερὶ κινναβάρεως (**B** 160<sup>r</sup>13-16 = **M** 106<sup>v</sup>7-10); <Α>λλως (**B** 160<sup>r</sup>16-19 = **M** 106<sup>v</sup>11-14).

ὑπάρχη τὸ πῦρ ἐκτεταμένον, γίνεται χρυσοειδές· εἰ δὲ ἐπὶ πλέον, λευκὸν ὥσπερ κρύσταλλος.

«Sull'arte alchemica. Prese due libbre di *serikon*, una libbra di quarzo puro, 2 *exagia* (1/6 di oncia) di stagno, tritura sostanze solforose [??]. Quindi gettale in un recipiente mai usato, cuocile sul carbone, finché non diventino vetro verde. Se per caso si prolunga la cottura, esso diviene color oro; se lo cuoce ancora di più, diventa bianco come il cristallo di rocca».

La presenza del termine κάρβων – calco del latino *carbo*, ‘carbone’ – non attestato prima del VI secolo, suggerisce una datazione tarda della ricetta, almeno nella redazione trascritta nel codice. Simili procedimenti, tuttavia, sono già attestati nel papiro di Stoccolma (III sec.)<sup>116</sup> e sicuramente erano ben conosciuti durante le prime fasi della scienza alchemica<sup>117</sup>.

La già consistente mole di materiale tecnico tramandata dai due codici finora esaminati, che testimonia come l'interesse dei compilatori non fosse focalizzato sulle sole pratiche per produrre oro e argento, è ampliata dalla collezione ricopiata nel codice *Parisinus gr. 2327*, che oltre a riportare i medesimi testi del manoscritto parigino più antico, conserva vari ricettari di cui è il più antico testimone: ai numerosi estratti legati ai nomi di personaggi mitici o celebri, quali il patriarca biblico Mosè (ff. 268<sup>v</sup>-278<sup>v</sup> = *CAAG* II, pp. 300-315) o il filosofo neoplatonico Giamblico (ff. 266<sup>r</sup>-268<sup>v</sup> = *CAAG* II, pp. 285-289), si uniscono ricette di oreficeria bizantina, che testimoniano la persistenza e l'importanza della tradizione metallurgica nella scelta del materiale selezionato (cfr., ad es., ff. 280<sup>r</sup>-289<sup>v</sup> = *CAAG* II, pp. 321-337).

#### § 4. Conclusioni

Le sezioni tecniche sopra brevemente illustrate rappresentano solo una parte del materiale confluito nelle antologie alchemiche, in cui sono stati trascritti anche numerosi trattati – o *excerpta* di trattati – dal carattere maggiormente teorico, che

---

<sup>116</sup> Editto in Halleux 1981, pp. 110-151; si veda, inoltre, l'introduzione alle pp. 47-52.

<sup>117</sup> Si veda già Berthelot in *CAAG* III, pp. 334s. Un'analisi più dettagliata della sezione sarà condotta nel cap. II, pp. 125-141.

aggiungono alla descrizione di precise tecnologie una complessa discussione sui loro presupposti. La linea di demarcazione tra simili scritti e le semplici raccolte di ricette risulta a volte difficilmente tracciabile<sup>118</sup>. Da un lato, infatti, alcuni dei ricettari conservano riflessioni dottrinali in cui sono esaminati vari aspetti metodologici legati alle pratiche descritte: i lacerti dell'opera alchemica pseudo-democritea, ad esempio, o la sezione sulla fabbricazione delle pietre preziose conservata dai codici parigini contengono articolate riflessioni metodologiche che accompagnano ampi blocchi di ricette<sup>119</sup>. D'altro lato, gli autori di trattati più teorici spesso includono la particolareggiata descrizione di vari procedimenti tecnici. Ad esempio, i numerosi 'estratti' (κεφάλαια) tramandati sotto il nome di Zosimo mostrano un'evidente difformità di argomento<sup>120</sup>: l'illustrazione di precisi procedimenti alchemici, spesso ripresi dalle opere dei più antichi autori come Maria l'Ebreja o lo stesso Pseudo-Democrito, sono incorporati all'interno di ampie sezioni teoriche o sono inframmezzati in passi dal sapore più marcatamente mistico-spirituale, come le visioni oniriche che descrivono le mutilazioni subite da uomini metallici rinchiusi dentro altari a forma di fiala<sup>121</sup>. Infine, la medesima compenetrazione tra teoria e pratica è riconoscibile anche nei testi risalenti alla fase successiva, caratterizzata soprattutto dalla redazione di commentari alle opere più antiche: nell'opera di Olimpiodoro (VI sec.), ad esempio, alla discussione sulla classificazione delle varie sostanze impiegate nelle pratiche alchemiche seguono due ricette sul trattamento del rame con minerali d'arsenico e sulla contraffazione delle pietre preziose (*CAAG* II, pp. 75s.). Tale tendenza, infine, rimane inalterata anche nei

---

<sup>118</sup> Il medesimo problema è discusso da Halleux 1979, pp. 79-83, in relazione ai testi alchemici medievali.

<sup>119</sup> Cfr. *infra*, cap. 2, pp. 125-151.

<sup>120</sup> Cfr. Letrouit 1995, pp. 22-37 e Mertens 1995, pp. XLVII-LXX per un'introduzione generale alle sezioni a lui attribuibili che sono state tramandate dai codici bizantini.

<sup>121</sup> Cfr. Mertens 1995, pp. 34-47. Tale impressione è inoltre accentuata dallo studio della tradizione siriana del Panopolitano: il codice Mm. 6.29 (parziale traduzione francese in *CMA* II, pp. 210-266), infatti, riporta libri costituiti generalmente da una parte introduttiva (o, più raramente da alcuni intermezzi) di carattere più discorsivo, a cui seguono numerose ricette riguardanti il trattamento di vari metalli, quali l'argento, il piombo, il rame, lo stagno, il mercurio e l'elettro (lega di argento e oro).

trattati redatti in piena età bizantina, quali le *Lezioni* di Stefano di Alessandria (VII sec.) o gli scritti di vari autori anonimi, indicati nei codici coi nomi di filosofo Cristiano<sup>122</sup> e filosofo Anepigrafo (VIII-IX sec.)<sup>123</sup>, sebbene tali indagini si sviluppino secondo i canoni letterari tipici dell'epoca, prediligendo spesso sottili e cavillosi ragionamenti<sup>124</sup>.

Una corretta e bilanciata analisi di tale produzione – cui si è qui tentato di dare solo una rapida introduzione – non può eludere lo studio del lungo e complesso sviluppo storico di una disciplina dai confini spesso fluidi e incerti, che ha visto diversi tentativi, compiuti in periodi storico-culturali differenti, di definirne i principali contenuti e obiettivi. Senza un tale vaglio e un'attenta coscienza critica, infatti, si correrebbe il rischio di applicare categorie moderne o proprie soltanto di specifici momenti storici e *milieux* culturali a tutta la storia della *χημεία*, uniformandola così a standard sommari o a generalizzazioni troppo schematiche, che potrebbero portare a sottovalutare o addirittura a ignorare importanti aspetti della disciplina.

In particolare, lo specifico interesse nella produzione dei metalli preziosi (oro e argento) evidenziato da numerose fonti non interne agli stessi testi alchemici deve essere valutato e interpretato alla luce dei dati forniti da un'attenta lettura di ciò che rimane dell'opera degli antichi autori. Da un lato, infatti, vari eruditi e enciclopedisti tra il IX e il X secolo sembrano condividere – o almeno dare notizia di – una comune opinione dell'alchimia, identificata in genere con la *chrysopoeia* e l'*argyropoeia*; il

---

<sup>122</sup> La datazione dell'autore non è stata fissata con sicurezza; Letrouit 1995, p. 62 propone l'VIII secolo sulla base della menzione nel testo di un procedimento di tintura a base della cocciniglia indiana *Kerria Lacca* (già citata, tuttavia, negli scritti dello Pseudo-Democrito; cfr. Martelli 2011, pp. 263s.).

<sup>123</sup> Secondo Letrouit 1995, pp. 63-65, dietro tale denominazione si devono riconoscere due autori distinti, entrambi databili all'VIII/IX sec. d.C.

<sup>124</sup> Si ritrovano così complesse speculazioni matematiche sul numero totale delle operazioni alchemiche, come nel filosofo Cristiano (cfr. *CAAG* II, pp. 410-414; simili speculazioni su base aritmo-logica sono state messe in evidenza già nell'opera di Stefano di Alessandria: cfr. De Falco 1936, pp. 381s. e 1948, pp. 271-273), bizzarri accostamenti tra strumenti alchemici e strumenti musicali (filosofo Anepigrafo, *CAAG* II, pp. 433-441) o acrobatiche indagini lessicali condotte su basi paretimologiche (cfr. in particolare Stéphanidès 1922, pp. 315-318).

lessico *Suda*<sup>125</sup>, al-Nadīm<sup>126</sup> e Bar-Bahlul<sup>127</sup> enfatizzano soprattutto quest'aspetto dell'Arte, confermato anche dalle varie notizie riportate da cronisti bizantini<sup>128</sup>, siriaci<sup>129</sup> e arabi<sup>130</sup> su diversi χυμειτές attivi in età bizantina o durante il periodo 'abāsside. D'altro lato, tuttavia, queste medesime fonti lasciano intravedere, in qualche caso, un'apertura verso differenti àmbiti di competenza padroneggiati dagli alchimisti<sup>131</sup>, che sembrano attenti anche alle manipolazioni di sostanze differenti, quali il vetro, le perle o la lana, e alle loro possibili colorazioni. Le medesime tecniche sono attestate anche all'interno di alcuni testi alchemici greci<sup>132</sup>, siriaci<sup>133</sup> e arabi<sup>134</sup>, e la compresenza di diverse abilità è bene evidenziata dalla stessa testimonianza di Psello<sup>135</sup>: egli, infatti, da un lato esplicitamente include tra i soggetti che potevano rientrare in una ricerca alchemica lo studio di “che cosa rende rarefatto il cristallo, il giacinto, come si possa produrre un finto smeraldo o berillio, quale sia la natura di ciò che ammorbidisce ogni pietra, come si sciolgano le perle [...] e come di nuovo si condensino”; dall'altro, tuttavia, raccoglie il materiale seguendo le precise indicazioni del suo mecenate, interessato solo alla produzione dell'oro.

Simili criteri – legati sia agli interessi specifici dei singoli committenti sia alla stessa idea di alchimia in voga in determinati ambienti culturali o periodi storici – sembrano avere in parte influenzato la stessa scelta di opere tramandate fino a noi, scelta che

---

<sup>125</sup> Cfr. *supra*, p. 38.

<sup>126</sup> Cfr. *supra*, pp. 9s.

<sup>127</sup> Cfr. *supra*, pp. 12s.

<sup>128</sup> Si vedano, in particolare, le testimonianze di Giovanni Malalas (492-578) e di Giovanni d'Antiochia (VII sec.; da cui forse dipende la stessa voce χημεία del lessico *Suda*), discusse rispettivamente alle pp. 26s. e 24s.

<sup>129</sup> Si veda, in particolare, la storia di Isaac narrata da varie cronache siriane: cfr. *supra*, p. 32.

<sup>130</sup> Cfr. *supra*, pp. 32s.

<sup>131</sup> Si veda, ad esempio, la seconda definizione data da Bar Bahlul che menziona esplicitamente la lavorazione del vetro (cfr. *supra*, p. 13).

<sup>132</sup> Cfr. *supra*, pp. 42-44.

<sup>133</sup> Cfr. *supra*, p. 12 e *infra*, cap. III.

<sup>134</sup> Cfr. *infra*, pp. 9-11.

<sup>135</sup> Cfr. *supra*, pp. 36s.

può dunque veicolare in se stessa una visione per così dire parziale o ristretta della *chēmeia*. Qualsiasi indagine storiografica sulla nascita e l'evoluzione della disciplina deve dunque essere consapevole di tale rischio, basandosi su un *Corpus* di testi ovviamente non completo e che, in qualche aspetto, può nascondere insidie e facili vie di fraintendimento. In particolare lo studio delle opere più antiche, spesso note in forma epitomata o ricostruibili solo per tradizione indiretta, deve vagliare con estrema attenzione i testi e le testimonianze rimaste, nel tentativo di proporre una lettura che non rifletta successive o comuni identificazioni della scienza alchemica.

Con tale intento si tenterà nei prossimi due capitoli di analizzare le testimonianze e i frammenti degli scritti alchemici pseudo-democritei noti o per tradizione bizantina (con particolare attenzione a quella indiretta) o tramite la tradizione orientale (in particolar modo siriana), enfatizzando *in primis* alcuni aspetti di tale opera che non possono essere ricondotti alla sola fabbricazione dell'oro e dell'argento. Una specifica attenzione, infatti, sarà dedicata al libro sulle pietre preziose, escluso dall'epitome bizantina dei quattro libri dell'antico alchimista, ma non per questo meno importante nella ricostruzione degli originari<sup>136</sup> interessi e ambiti tecnico-artigianali che dovevano caratterizzare uno dei più antichi scritti considerati unanimemente alla base della tradizione alchemica occidentale.

---

<sup>136</sup> Cfr. Martelli 2011, pp. 66-83.

## Capitolo II

### GLI SCRITTI ALCHEMICI PSEUDO-DEMOCRITEI: LA TRADIZIONE GRECA

#### § 1. Le sezioni pseudo-democritee nei codici bizantini

I principali codici bizantini che tramandano gli scritti alchemici attribuiti al filosofo greco Democrito, sulla base dei quali è possibile stabilire un testo critico di tali sezioni, coincidono con le più importanti antologie di opere περὶ χημείας brevemente discusse nel capitolo precedente<sup>1</sup>. Infatti, come si cercherà di evidenziare nel corso del presente capitolo, i quattro libri sulle tinture – unanimemente considerati democritei all'interno della tradizione alchemica greca – hanno costituito un'importante base sulla quale molti degli autori successivi hanno sviluppato le proprie riflessioni e teorie, sia commentando alcune sezioni di tali trattati sia citandone alcune ricette o alcune parti teoriche a sostegno delle tesi avanzate. Si può così sintetizzare la situazione tramandata dai manoscritti<sup>2</sup>:

I) Ms. *Marcianus gr.* 299 (= **M**)

Il codice **M**, redatto su pergamena, misura 30,2×24 cm e, allo stato attuale, conta 196 fogli con circa 29 linee per pagina. In base all'esame della scrittura è datato al X-XI

---

<sup>1</sup> Cfr. *supra*, cap. I, § 3.

<sup>2</sup> Presento in questa sede una sintesi delle indagini sulla tradizione manoscritta bizantina del *Corpus alchemicum* greco, che sono state alla base anche della preparazione della mia nuova edizione – pubblicata nel dicembre 2011 nella collana “Textes et travaux de Chrysopoeia” – degli scritti pseudo-democritei di alchimia conservati per tradizione diretta in lingua greca. Per una descrizione dettagliata dei manoscritti qui più succintamente illustrati e una discussione dei loro rapporti in una prospettiva di critica stemmatica, si veda Martelli 2011, pp. 1-55 (cap. 1). Sulla base delle conclusioni ivi sostenute, ritengo i quattro codici di seguito elencati come indipendenti l'uno dall'altro o, comunque, come recanti i segni di contaminazioni così profonde da rendere indispensabile la testimonianza di tutti e quattro per la *constitutio textus* dei lacerti alchemici pseudo-democritei.

secolo<sup>3</sup>. Si tratta del codice più antico oggi conosciuto: esso tramanda un'antologia di testi alchemici<sup>4</sup> trascritta da più copisti (anonimi)<sup>5</sup> e presenta ai margini o in pagine originariamente rimaste vuote testi e annotazioni di mani successive (databili al XIV-XV secolo). Al f. 2 è riportata una lista di 52 titoli<sup>6</sup>, che non si ritrovano per intero e nello stesso ordine all'interno del codice. Già Berthelot-Ruelle<sup>7</sup> notarono questa particolarità e cercarono di giustificarla, ipotizzando che si trattasse dell'indice di un manoscritto più antico, forse del modello su cui fu copiato il Marciano. Tuttavia, il recente lavoro di Saffrey<sup>8</sup> ha apportato profondi miglioramenti alla conoscenza di **M**, che permettono di ricostruire una corrispondenza più stretta tra il contenuto del manoscritto e la lista iniziale. Lo studioso, infatti, notava che, proprio nel passaggio da un quaderno ad un altro, gli estratti copiati a volte presentano brusche interruzioni e cambiamenti repentini nell'andamento del discorso. È possibile individuare con certezza 4 cesure in cui il testo non prosegue con continuità:

ff. 8-39 (quaderni I-IV) || 40-103 (qq. V-XII) || 104-118 (qq. XIII-XIV) || 119-140 (qq. XV-XVII) || 141-196 (qq. XVIII-XXIV).

---

<sup>3</sup> Berthelot (*CAAG* I, pp. 173-186) e Saffrey (1995, p. 1) lo datano a cavallo tra il X e l'XI secolo, Lagercrantz (*CMAG* I, p. 1) e Mioni (1981, I, p. 427) all'XI.

<sup>4</sup> Per una descrizione del contenuto del manoscritto si vedano: *CMAG* II, pp. 1-22; Mioni 1981, I, pp. 427-433; Mertens 1995, pp. XXII-XXIX.

<sup>5</sup> In una recente comunicazione al Colloquio internazionale *Gli alchimisti greci. Testi, dottrine, confronti / Les alchimistes grecs. Textes, doctrines, comparaisons* (Venezia, 5-7 dicembre 2007), B. Mondrain e A. Rigo hanno mostrato che il codice è stato copiato da più mani (almeno quattro) coeve, risalenti verosimilmente alla seconda metà del X secolo: la mano principale avrebbe copiato i ff. 8-57 e 141-196; una seconda mano i ff. 58-140; una terza mano il τριῶξ (ff. 2, 5<sup>v</sup> e 6) e una quarta mano i ff. 181 e 188 (sono attualmente in preparazione gli atti del convegno).

<sup>6</sup> Trascritta in *CMAG* II, pp. 20-22 e tradotta in *CAAG* I, pp. 174-176 e in Mertens 1995, p. XXIVs.

<sup>7</sup> *CAAG* I, pp. 174-179; cf. anche Festugière 1967, p. 213s.

<sup>8</sup> Saffrey 1995, pp. 1-10. L'analisi del manoscritto che segue ricalca le considerazioni dello studioso.



Due di queste interruzioni sono chiaramente imputabili allo scorretto posizionamento di alcuni quaderni: infatti, il f. 103<sup>v</sup> (fine q. XII) continua con il f. 119<sup>r</sup> (inizio q. XV) e il foglio 118<sup>v</sup> (fine q. XIV) continua con il f. 104<sup>r</sup> (inizio q. XIII)<sup>9</sup>. Bisognerà dunque separare i qq. XIII e XIV, e operare i seguenti riposizionamenti:

ff. 8-39 (qq. I-IV) || 40-103 (qq. V-XII) + 119-140 (qq. XV-XVII) || 112-118 (q. XIV) + 104-111 (q. XIII) || 141-196 (qq. XVIII-XXIV).

Una tale confusione è verosimilmente dovuta ad una rilegatura successiva al primo confezionamento del codice: probabilmente il manoscritto fu sfascicolato e riordinato in modo erroneo<sup>10</sup>. Inoltre, secondo l'analisi di Saffrey, una simile ricostruzione non è ancora sufficiente per recuperare lo stato originale nel quale doveva presentarsi **M**. L'ordine errato in cui esso è stato rilegato, infatti, fa dubitare che possano esservi altri quaderni fuori posto; in particolare, lo studioso osserva che in due casi la fine di un trattato corrisponde alla fine di un quaderno, proponendo così di dividere la sezione composta dai ff. 40-103 in 40-95 (qq. V-XI) e 96-103 (q. XII)<sup>11</sup>, e la sezione composta dai ff. 141-196 in 141-180 (qq. XVIII-XXII) e 181-196 (qq. XXII-XXIV)<sup>12</sup>. In questo modo, avremmo isolate sette porzioni di testo consecutivo, così schematizzabili:

---

<sup>9</sup> Già Ruelle si era accorto di tali cesure, come mostrano alcune sue annotazioni aggiunte in margine ad **M** (cf. Saffrey 1995, p. 3).

<sup>10</sup> Secondo Saffrey 1995, p. 3, probabilmente nel XV sec.

<sup>11</sup> Al f. 95<sup>v</sup> (fine q. XI) termina il breve estratto intitolato Ἑρμοῦ, «Di Ermete» (*CAAG* II, pp. 115,9-11): si tratta, probabilmente, di una breve citazione da un'opera alchemica attribuita ad Ermete. Al f. 96<sup>r</sup> inizia, invece, il testo intitolato Ὅτι σύνθετον καὶ οὐχ ἀπλοῦν τὸ εἶδος καὶ τίς ἡ οἰκονομία, «Sul fatto che la specie è composta e non semplice, e su quale sia il suo trattamento» (*CAAG* II, pp. 272,1-275,6).

<sup>12</sup> Al f. 180<sup>v</sup> (fine q. XXII) termina l'opera intitolata Ζωσίμου πρὸς Θεόδωρον κεφάλαια, «Di Zosimo, capitoli a Teodoro» (*CAAG* II, pp. 215,1-218,25; cfr. Mertens 1995, pp. LX-LXV). Al f. 181<sup>r</sup>, invece, inizia l'estratto Ἀνεπιγράφου φιλοσόφου, «Del filosofo Anonimo» (*CAAG* II, pp. 433,11-436,18 + 219,13-220,10 + 436,20-441,25; cf. Letrouit 1995, p. 63).

ff. 8-39 (qq. I-IV) || 40-95 (qq. V-XI) | 96-103 (q. XII) + 119-140 (qq. XV-XVII) || 112-118 (q. XIV) + 104-111 (q. XIII) || 141 -180 (qq. XVIII-XXII) | 181-196 (qq. XVIII-XXIV)<sup>13</sup>

Se si focalizza l'attenzione sugli scritti alchemici pseudo-democritei, si deve notare che il codice **M**, nella lista<sup>14</sup> di opere tramandata ai ff. 2<sup>r-v</sup>, inserisce i titoli:

- 1) Δημοκρίτου περὶ πορφύρας καὶ χρυσοῦ· φυσικὰ καὶ μυστικά, «Di Democrito, sulla fabbricazione della porpora e sulla fabbricazione dell'oro: questioni naturali e segrete».
- 2) Τοῦ αὐτοῦ περὶ ἀσήμου ποιήσεως, «Dello stesso, sulla fabbricazione dell'argento».

Tali testi si trovano all'interno del codice, compresi nell'VIII quaderno che riporta dapprima un'opera attribuita ad Ostane (ff. 66<sup>r-v</sup> Ὀστανίου φιλοσόφου πρὸς Πετάσιον περὶ τῆς ἱερᾶς ταύτης καὶ θείας τέχνης, «Del filosofo Ostane a Petasio, su questa sacra e divina arte»), considerato dalla tradizione alchemica il presunto maestro del filosofo atomista, quindi i due scritti alchemici pseudo-democritei:

- 1) ff. 66<sup>v</sup>27-71<sup>r</sup>6: Δημοκρίτου φυσικὰ καὶ μυστικά, «Di Democrito, questioni naturali e segrete»<sup>15</sup>;
- 2) ff. 71<sup>r</sup>7-72<sup>v</sup>8: Περὶ ἀσήμου ποιήσεως, «Sulla fabbricazione dell'argento»<sup>16</sup>.

---

<sup>13</sup> Cf. Letrouit 2002, p. 87. Nella suddivisione di queste 7 sezioni, ho evidenziato con il segno || le cesure in cui il testo presenta brusche interruzioni o procede senza soluzione di continuità, e con il segno | i punti in cui la fine di un trattato coincide con la fine del quaderno.

<sup>14</sup> La lista è stata pubblicata in *CMAG* I, pp. 174-176. Ne propongono la traduzione francese Berthelot in *CAAG* I, pp. 174-176 e Mertens 1995, pp. XXIII-XXV.

<sup>15</sup> Testo riedito in Martelli 2011, pp. 180-205 (= *CAAG* II, pp. 41-49).

<sup>16</sup> Testo riedito in Martelli 2011, pp. 206-217 (= *CAAG* II, pp. 49-53).

II) Ms. *Parisinus gr. 2325* (= **B**)

Si tratta del manoscritto più antico tra quelli conservati alla Biblioteca Nazionale di Parigi. Scritto su carta orientale, contiene oggi 185 fogli, con circa 20 linee per pagina. Opera di un unico scriba anonimo, sulla base dell'analisi paleografica è stato datato al XIII secolo<sup>17</sup>. Il suo stato attuale è piuttosto rovinato: in numerosi punti la scrittura è completamente illeggibile a causa dell'inchiostro cancellato o di alcuni buchi; sono caduti, inoltre, i primi fogli. Nelle ultime pagine (dal f. 179<sup>r</sup>), scritte da una mano più recente, l'inchiostro è pressoché svanito<sup>18</sup>.

Il codice presenta una doppia numerazione. Ciascun foglio nella parte superiore del *recto* reca delle cifre arabe scritte da una mano recente, che segna progressivamente i fogli da 1 a 185. Inoltre, ciascun quaderno porta una segnatura *a registro*: nella parte inferiore del *recto* di ogni foglio, infatti, abbiamo una lettera romana seguita da un numero arabo che indicano rispettivamente i vari fascicoli (la lettera) e i singoli fogli che compongono ciascun quaderno (il numero arabo; ex.: *b1*, *b2*, *b3* etc.). L'attuale primo foglio del manoscritto (1<sup>r</sup>) riporta la segnatura *a2*: tale numerazione sarà dunque precedente alla perdita del primo foglio del fascicolo, il cui contenuto è ricostruibile in base al confronto con il codice *Parisinus gr. 2275* (= **C**; XV sec.), copia diretta di **B**. Tale confronto, inoltre, spinge a dubitare che prima del suddetto quaderno fossero presenti altri due fogli, contenenti un trattato intitolato Ἐκ τῶν Κλεοπάτρας περὶ σταθμῶν καὶ μέτρων, «Dal trattato di Cleopatra sui pesi e le misure».

Il *Parisinus gr. 2325* rappresenta un interessante esempio di un codice miscelaneo organico<sup>19</sup>, diviso da varie cesure testuali<sup>20</sup> in sei sezioni distinte: il

---

<sup>17</sup> Cfr. Berthelot 1885, p. 94s.; *CAAG* I, p. 204; *CMAG* I, p. 1; Festugière 1967, p. 218; Mertens 1995, p. XXIX.

<sup>18</sup> Cfr. *CMAG* I, pp. 1-17; Festugière 1967, pp. 218-221; Mertens 1995, pp. XXIX-XXXI.

<sup>19</sup> Cfr., ad es., Petrucci 2004, pp. 5-6: «Codice miscelaneo è un'unità libraria comprendente più testi di uno o di più autori diversi in successione, che può essere, dal punto di vista testuale, *organica*, ove sia ispirata ad una sostanziale unitarietà d'argomento, o *disorganica*, ove ne sia priva».

<sup>20</sup> Ronconi 2006, p. 310: «*loci* in cui il passaggio da un testo all'altro è rimarcato – oltre che dalla *titulatio* dell'opera che segue ed eventualmente dall'*explicit* di quella che precede – da uno spazio vuoto, di solito coincidente con la parte inferiore della facciata su cui termina il primo dei

copista, infatti, in alcune parti del manoscritto, passando dalla fine di un'opera all'inizio di quella successiva, ha lasciato un ampio spazio bianco a sottolineare in modo più marcato tali distinzioni. In base al confronto con **C**, inoltre, è possibile supporre l'esistenza di una settimiana sezione con cui **B** doveva verosimilmente aprirsi: il *Parisinus gr.* 2275, infatti, testimonia come prima opera il trattato di Cleopatra sui pesi, che termina al f. 2<sup>r</sup>: la seconda parte di tale pagina è lasciata bianca dal copista di **C**, che sembra aver seguito pedissequamente la struttura del suo modello. Risulta, invece, impossibile stabilire se l'*ordo textuum* di **B** sia opera del copista stesso o fosse già presente in un eventuale antigrafo (oggi comunque perduto)<sup>21</sup>. In conclusione, le sette sezioni isolabili in **B** possono essere schematizzate come di seguito; particolare attenzione deve essere posta sulla terza e sulla sesta, che tramandano importanti estratti pseudo-democritei solo nel primo caso coincidenti con quelli propri del codice **M**:

[1] **C** ff. 1<sup>r</sup>-2<sup>r</sup>. Il trattato di Cleopatra sui pesi e le misure (Ἐκ τῶν Κλεοπάτρας περὶ σταθμῶν καὶ μέτρων). Questi primi fogli di **B** sono verosimilmente caduti dopo il confezionamento del codice].

2) **C** ff. 2<sup>v</sup>-3 + **B** ff. 1<sup>r</sup>-2<sup>r</sup>. Lista dei simboli alchemici (Ὅρα ταῦτα τὰ σημεῖα καὶ νόει καλῶς. Ἑρμηνεῖα τῶν σημείων, «Considera questi simboli e comprendili correttamente. Interpretazione dei simboli (alchemici)»). Si tratta di una lista di segni impiegati all'interno del codice per indicare numerose sostanze. La medesima caratteristica (assieme ad analoghe liste di segni alchemici) si ritrova anche negli altri codici<sup>22</sup>.

---

due testi» (cfr. Ronconi 2007, p. 22). Si vedano anche le osservazioni di Bidez-Cumont 1938, II, p. 324, n. 1.

<sup>21</sup> Ovvero, se si tratti di un codice miscelaneo primario o secondario (cfr. Ronconi 2004, p. 147).

<sup>22</sup> La lista di **B** rimane ancora inedita. Tra i manoscritti qui presi in considerazione, Zuretti ha invece pubblicato le liste di segni alchemici riportate dal *Marcianus gr.* 299 (= **M**; *CMAG* VII, pp. 1-3; cfr. anche le Tavole A-D), dal *Vaticanus gr.* 1174 (= **V**; *CMAG* VII, pp. 4-6; cfr. tavv. E-G).

3) ff. 2<sup>v</sup>-31<sup>v</sup>. Questa sezione è costituita da quattro scritti; dopo un lessico di termini specifici legati alla pratica alchemica (Λέξικον κατὰ στοιχείον τῆς ἱερᾶς τέχνης, «Lessico in ordine alfabetico sull'arte sacra»), sono riportati i due estratti pseudo-democritei tramandati anche dal codice **M**:

Δημοκρίτου φυσικά καὶ μυστικά (ff. 8<sup>v</sup>10-17<sup>r</sup>16), «Di Democrito, questioni naturali e segrete».

Περὶ ποιήσεως ἀσήμου (ff. 17<sup>r</sup>16-20<sup>r</sup>18), «Sulla fabbricazione dell'argento», nel codice non espressamente attribuita a Democrito.

La sezione, infine, è chiusa dal commentario di Sinesio agli scritti alchemici pseudo-democritei: Συνεσίου φιλοσόφου πρὸς Διόσκουρον (*sic*) εἰς τὴν βίβλον Δημοκρίτου ὡς ἐν σχολίοις, «Del filosofo Sinesio a Dioscoro commentario sul libro di Democrito».

4) ff. 32<sup>r</sup>-81<sup>v</sup>. L'intera sezione è occupata dalle opere alchemiche di Stefano di Bisanzio, di cui sono riportate nove lezioni (una delle quali indirizzata all'imperatore Eraclio) e una lettera a Teodoro<sup>23</sup>.

5) ff. 83<sup>r</sup>-152<sup>r</sup>. Si tratta della sezione più corposa del codice, che tramanda estratti di vari autori alchemici assieme a *excerpta* dal carattere più propriamente tecnico. Un'ampia collezione di estratti riconducibili all'alchimista egiziano Zosimo apre questa parte, introdotta dal titolo generale Ζωσίμου τοῦ Πανοπολίτου γνήσια ὑπομνήματα, «Di Zosimo di Panopoli, commentari autentici» (ff. 82<sup>r</sup>1-91<sup>r</sup>)<sup>24</sup>; seguono quindi i κεφάλαια ascritti ad un autore anonimo bizantino, detto semplicemente ὁ φιλόσοφος Χριστιανός, «il filosofo Cristiano» (ff. 91<sup>r</sup>-116<sup>v</sup>; il primo testo è intitolato Τοῦ Χριστιανοῦ περὶ εὐσταθείας τοῦ χρυσοῦ, «Di Cristiano, sulla buona costituzione dell'oro»). La sezione, infine, è conclusa da un'altra consistente scelta di estratti zosimiani (ff. 118<sup>r</sup>-

---

Una riproduzione (con traduzione e commento) delle tavole del *Parisinus gr.* 2327 (= **A**) è stata invece edita da Berthelot in *CAAG* I, pp. 112-122.

<sup>23</sup> Cfr. *supra*, cap. I, pp. 29-30.

<sup>24</sup> Tale sezione è analizzata da Mertens 1995, pp. XLVII-LIV sulla base del confronto anche con i rimanenti codici.

152<sup>r</sup>), introdotti dal titolo Ζωσίμου τοῦ Πανοπολίτου γνησία γραφή περὶ τῆς ἱερᾶς καὶ θείας τέχνης τοῦ χρυσοῦ<sup>25</sup> καὶ ὑδραργύρου<sup>26</sup> ποιήσεως κατὰ ἐπιτομήν κεφαλαιῶδη, «Di Zosimo di Panopoli, scritto autentico sulla sacra e divina arte della fabbricazione dell'oro e del mercurio, riassunto in capitoli».

6) ff. 152<sup>v</sup>-173<sup>v</sup>. La sesta sezione riunisce numeri estratti tecnici, per la maggior parte dei quali il codice parigino è il più antico testimone. Se si escludono, infatti, brevi *excerpta* sulla fabbricazione dell'argento (ff. 159<sup>v</sup>4-160<sup>r</sup>2) e del cinabro artificiale (ff. 160<sup>r</sup>2-19) già presenti anche in **M**<sup>27</sup>, i restanti fogli conservano una consistente selezione di ricette e riflessioni teoriche sulla fabbricazione (o contraffazione) delle pietre preziose e delle perle. Tali estratti, particolarmente significativi per la stessa definizione della scienza alchemica, evidentemente non riconducibile alla sola *chrysopoeia* e *argyropoeia*, sono già stati discussi nel capitolo precedente: sarà utile, però, almeno menzionare l'importanza della parte riguardante le pietre preziose (ff. 160<sup>v</sup>-173<sup>v</sup>), che si apre con il passo Καταβαφή λίθων καὶ σμαράγδων καὶ λυχνίτων καὶ ὑακίνθων ἐκ τοῦ ᾄδύτου τῶν ἱερῶν ἐκδοθέντος βιβλίου, «Tintura profonda delle pietre, degli smeraldi, dei rubini e delle ametiste dal libro tratto dal *sancta sanctorum* dei templi»: tale scelta di ricette, infatti, tramanda preziose notizie sullo Pseudo-Democrito alchimista e sul suo libro Περί λίθων, «Sulle pietre», al quale sarà dedicata l'ultima parte del presente capitolo.

7) ff. 173<sup>v</sup>-181<sup>28</sup>. L'ultima sezione del codice raggruppa altri *excerpta* tecnici, riguardanti *in primis* la lavorazione del rame e del ferro. Il primo, ad esempio, si

<sup>25</sup> Nel codice compare il simbolo dell'oro  $\mathcal{A}$ .

<sup>26</sup> Nel codice compare il simbolo del mercurio  $\mathcal{D}$ . Data la somiglianza di tale segno con quello dell'argento ( $\mathcal{C}$ ), non si può escludere una corruzione nella trasmissione del testo: la formulazione περὶ τῆς ἱερᾶς καὶ θείας τέχνης τοῦ χρυσοῦ καὶ ἀργύρου ποιήσεως, «Sull'arte sacra e divina della fabbricazione dell'oro e dell'argento», sembrerebbe più adatta al titolo della sezione.

<sup>27</sup> Cfr. *supra*, cap. I, pp. 40-41.

<sup>28</sup> In questo caso la separazione tra la sesta e la settima sezione è evidenziata dal copista lasciando un ampio spazio bianco all'interno dello stesso f. 173<sup>v</sup> tra la fine del trattato

intitola: βαφή τοῦ παρὰ Πέρσαις ἐξευρημένου χαλκοῦ γραφεῖσα ἀπὸ ἀρχῆς Φιλίππου τοῦ τῶν Μακεδόνων· οἷος ὁ ἐν ταῖς πύλαις τῆς ἁγίας Σοφίας, «Tintura del rame scoperto dai Persiani, scritta dopo il regno di Filippo il Macedone; un simile rame (è) sulla porte di *Aghia Sophia*»<sup>29</sup>.

### III) Ms. *Parisinus gr.* 2327 (= A)

Il codice **A**, scritto su carta, conta attualmente 299 fogli, con in media 26 linee per pagina. Fu redatto per intero dal copista Teodoro Pelecano (non altrimenti noto), proveniente dalla regione di Corfù, che terminò il suo lavoro a Creta<sup>30</sup>; è databile con sicurezza al 1478, grazie al colofone riportato al f. 291<sup>r</sup>17-24:

ἐτελειώθη ἡ παροῦσα βίβλος διὰ χειρὸς ἐμοῦ Θεοδώρου τοῦ Πελεκάνου τυγχάνοντος ἀπὸ χώρας Κερκύας νήσου τῶν Φεάκων· μηνὶ ἰουνίῳ εἰς τὰς ΚΒ΄ εἰς χώραν τῆς Κρίτης εἰς τὸν λεγόμενον Χάντακα, ἐπὶ ἔτους ΧΘΠΣ΄· τὸ δὲ ἀπὸ τῆς Χ(ριστο)ῦ γεννήσεως ΑΟΥΗ΄· καὶ ἔσται ἡ βίβλος αὕτη ἐμοῦ Θεοδώρου Πελεκάνου χάριτι Χ(ριστο)ῦ τοῦ Θε(ο)ῦ ἡμῶν, ᾧ ἡ δόξα καὶ τὸ κράτος εἰς τοὺς αἰῶνας ἀμήν.

«Il presente libro è stato portato a termine dalla mano di me medesimo, Teodoro Pelecano, proveniente dalla regione di Corfù, isola dei Feaci, nel mese di Giugno, il 22, in terra cretese, nella città chiamata Chandax<sup>31</sup>, nell'anno 6986, cioè nel 1478 dopo la

---

precedente e l'inizio di quello successivo. Diversamente dagli altri casi, il copista non lascia tutta la seconda parte del f. 173<sup>v</sup> vuota, cominciando a copiare il nuovo estratto sul foglio successivo.

<sup>29</sup> Cfr. *supra*, cap. I, pp. 27-29 per il possibile rapporto tra la straordinaria impresa edilizia dell'imperatore Giustiniano e la possibile diffusione di conoscenze alchemiche a Bisanzio.

<sup>30</sup> Cf. Mertens 1995, p. XXXII.

<sup>31</sup> Si tratta di Iraklion, nome attestato in Strabone (X 476, 7), che indicava il porto di Cnosso. Nell'828 gli Arabi provenienti da Alessandria si impadronirono di Iraklion e per assicurare la protezione della città la circondarono con una muraglia di mattoni crudi intorno alla quale fu scavato un fossato. Da questo momento la città fu chiamata Chandax (in greco Χάνδαξ, dall'arabo *handaq*, 'fossato'), e quando i veneziani divennero i signori di Creta tale nome fu italianizzato in 'Candica' o 'Candia'.

nascita del Cristo. E questo libro sarà di mia proprietà, Teodoro Pelecano, per la grazia di Cristo, nostro Dio, che abbia gloria e potenza nei secoli, amen».

Il manoscritto tramanda un'ampia collezione di testi alchemici, nella quale sono contenuti vari estratti di cui è il più antico testimone<sup>32</sup>: l'analisi del suo contenuto evidenzia che il Pelecano ricorse probabilmente a differenti fonti per compilare la sua antologia. Una tale ipotesi, infatti, può spiegare sia la presenza di numerosi estratti ricopiati due o tre volte<sup>33</sup> sia il fatto che il copista, in due casi, abbia iniziato a scrivere delle opere subito cancellate. Ai ff. 140<sup>v</sup>13-141<sup>r</sup>15, in effetti, è riportato l'*incipit* dell'estratto intitolato Ἰω<άνν>ου ἀρχιερέως τοῦ ἐνευειγεία (*sic!*) περὶ τῆς θείας τέχνης, «Di Giovanni, vescovo di <...>, sull'arte divina», che Pelecano ha cancellato con una croce: evidentemente egli lo aveva iniziato a copiare nella posizione sbagliata, poiché lo stesso testo ricompare a partire dal f. 222<sup>v</sup>. Inoltre, al f. 161<sup>v</sup>5-27, l'estratto intitolato Ζωσίμου τοῦ Πανοπολίτου γγνησία γραφή περὶ τῆς ἱερᾶς καὶ θείας τέχνης τοῦ χρυσοῦ<sup>34</sup> καὶ ὑδραργύρου<sup>35</sup> ποιήσεως κατὰ ἐπιτομήν κεφαλαιῶδη, «Di Zosimo di Panopoli, scritto autentico sulla sacra e divina arte della fabbricazione dell'oro e del mercurio, riassunto in capitoli». è di nuovo cancellato con una croce: il copista sembra essersi accorto che lo stesso era già presente, completo, ai ff. 112<sup>r</sup>-113<sup>v</sup>.

All'interno dell'ampia scelta di opere conservate da **A**, il più ricco e lungo codice alchemico conservato, solo una parte piuttosto ridotta è identificabile con i trattati pseudo-democritei, in parte già testimoniati dai codici sopra analizzati:

- 1) ff. 24<sup>v</sup>5-29<sup>v</sup>4: Δημοκρίτου φυσικά καὶ μυστικά, «Di Democrito, questioni naturali e segrete». Tale estratto è presente anche in **M**<sup>36</sup> e **B**<sup>37</sup>.

<sup>32</sup> Per una lista di queste opere, si veda Festugière 1967, pp. 223s.

<sup>33</sup> Cf. Festugière 1967, p. 224 e Mertens 1995, p. XXXVIII.

<sup>34</sup> Nel codice compare il simbolo dell'oro  $\mathcal{A}$ .

<sup>35</sup> Nel codice compare il simbolo del mercurio  $\mathcal{D}$ . Lo stesso titolo è testimoniato anche nella quinta sezione del codice **B**; cfr. *supra*, p. 55.

<sup>36</sup> Cfr. *supra*, p. 52.

<sup>37</sup> Cfr. *supra*, p. 55.



- 2) ff. 29<sup>v</sup>4-31<sup>r</sup>22: Περὶ ποιήσεως ἀσήμου, «Sulla fabbricazione dell'argento». Anche quest'estratto è conservato da **M**<sup>38</sup> e **B**<sup>39</sup>.
- 3) ff. 147<sup>r</sup>1-159<sup>v</sup>5: Tale sezione corrisponde a **B** 160<sup>v</sup>-173<sup>v</sup> e tramanda una serie di ricette e riflessioni teoriche sulla fabbricazione delle pietre preziose che contengono importanti *excerpta* pseudo-democritei attribuibili al libro sulle pietre. Il primo passo è introdotto dal titolo Καταβαφή λίθων καὶ σμαράγδων καὶ λυχνίτων καὶ ὑακίνθων ἐκ τοῦ ἀδύτου τῶν ἱερῶν ἐκδοθέντος βιβλίου, «Tintura profonda delle pietre, degli smeraldi, dei rubini e delle ametiste dal libro tratto dal *sancta sanctorum* dei templi».
- 4) ff. 258<sup>r</sup>17-259<sup>v</sup>26: Δημοκρίτου βιβλος πέντη προσφωνηθεῖσα Λευκίππῳ, «Libro quinto di Democrito indirizzato a Leucippo». Tale operetta, di cui il codice **A** è il più antico testimone, è stata ricopiata nell'ultima parte del codice (ff. 227<sup>r</sup>-fine), che è chiaramente distinta da quella precedente da un'appariscente greca di separazione. La maggior parte degli estratti qui ricopiati non sono presenti negli altri due manoscritti sopra menzionati: è probabile che Pelecano sia ricorso per la compilazione di questa sezione ad un antigrafo (ora perduto) indipendente dai mss. **M** e **B**. Inoltre, come si metterà meglio in evidenza nei prossimi paragrafi – dedicati allo studio della struttura degli originari quattro libri sulle tinte attribuiti a Democrito – tale scritto risale probabilmente ad un periodo successivo la composizione dei quattro βιβλοι alchemici, e non dovrà essere attribuito al loro medesimo autore.
- 5) Si deve segnalare, infine, che i ff. 268<sup>v</sup>15-278<sup>v</sup>26 tramandano un ricettario di argomento metallurgico edito da Berthelot-Ruelle sotto il titolo di *Chimie de Moïse* (CAAG II, pp. 300-315); si tratta di una raccolta di ricette che si apre e si chiude con la ripetizione della frase (CAAG II, pp. 300,1-2 e 315,16-17): Εὐποία καὶ εὐτυχία τοῦ κτισαμένου, καὶ ἐπιτυχία καμάτου καὶ μακροχρονία βίου, «Pratica fruttuosa e fortunata del (i.e. derivante dal) Creatore, e successo nel

---

<sup>38</sup> Cfr. *supra*, p.52.

<sup>39</sup> Cfr. *supra*, p. 55.

lavoro e longevità». Il *background* vetero-testamentario di tale cornice è confermato dalle prime righe della raccolta, che costituiscono un riadattamento dei due passi dell'*Esodo* (31,1-5 e 35,30-35), nei quali lo stesso Creatore appare a Mosè sul monte Sinai per indicargli Beselēl e Ōliab come gli artigiani che lavoreranno per il patriarca alla costruzione dell'Arca dell'Alleanza e a tutti gli arredi e i paramenti necessari per il culto. La versione 'alchemica' – che omette di menzionare Ōliab – recita (CAAG II, p. 300,3-6):

Καὶ εἶπε Κύριος πρὸς Μωυσήν· ἐγὼ ἐξελεξάμην ἐξ ὀνόματος τὸν Βεδελεήλ τὸν ἱερέα, ἐκ φυλῆς Ἰούδα, καὶ ἐργάζεσθαι τὸν χρυσόν, καὶ τὸν ἄργυρον, καὶ τὸν χαλκόν, καὶ τὸν σίδηρον, καὶ πάντα τὰ λιθουργικά, καὶ τὰ λεπτουργικά ξύλα, καὶ εἶναι κύριον πασῶν τῶν τεχνῶν

«E il Signore disse a Mosè: "Ho scelto per nome il sacerdote Beselēl, della tribù di Giuda, a lavorare l'oro, l'argento, il rame, il ferro, e tutte le opere in pietra, a compiere ogni fine lavoro in legno, e ad essere maestro in tutte le arti».

All'interno delle numerose ricette conservate da questa raccolta, una specifica sezione conserva alcuni estratti pseudo-democritei. In particolare, come incorniciate tra tre ricette dell'antico alchimista già note in quanto tramandate per tradizione diretta all'interno dei *Φυσικά καὶ μυστικά* e del *Περὶ ἀσήμου ποιήσεως*<sup>40</sup>, sono preservate quattro liste di sostanze impiegate, secondo la titolatura conservata e il contenuto dei medesimi paragrafi, sia per la fabbricazione dell'oro e dell'argento che per la tintura in porpora della lana:

A) "Υλη χρυσοποιίας, «Ingredienti per la fabbricazione dell'oro»<sup>41</sup>.

---

<sup>40</sup> Le liste di sostanze, infatti, sono, precedute da una ricetta sulla fabbricazione dell'argento, coincidente con il § 1 del *Περὶ ἀσήμου ποιήσεως* (cfr. Martelli 2011, p. 206 = CAAG II, pp. 49,23-50,7), e sono seguite da due ricette sul trattamento della pirite in vista della fabbricazione dell'oro, coincidenti con i § 7 (Martelli 2011, p. 190 = CAAG II, p.44,14-20) e il § 6 dei *Φυσικά καὶ μυστικά* (Martelli 2011, pp. 188-190 = CAAG II, p. 44,8-13).

<sup>41</sup> Testo riedito in Martelli 2011, p. 218 (= CAAG II, p. 306,15-22); cfr. *infra*, test. XII.

B) Ὑλη ζωμῶν. Ζωμοί. Τὰ δὲ ἐν ζωμοῖς ἐστί ταῦτα, «Ingredienti (per la fabbricazione) dei liquori (*i.e.* le sostanze liquide). I Liquori. Queste sono le sostanze che rientrano tra i liquori». In base al contenuto dello stesso catalogo, che afferma esplicitamente αὕτη ἡ ὕλη τῆς χρυσοποιίας («Questi sono gli ingredienti per la fabbricazione dell'oro»), si può desumere che tali sostanze liquide fossero usate nei processi di fabbricazione dell'oro<sup>42</sup>.

C) Ὑλη ἀργυροποιίας, «Ingredienti per la fabbricazione dell'argento»<sup>43</sup>.

D) Senza titolo. Una lista di coloranti in porpora che si apre con il sintagma: Ταῦτα τὰ ἄνθη προτετίμηται παρὰ τῶν προγενεστέρων, «Questi fiori (*i.e.* principi tintori) sono stati preferiti dai nostri antenati». La lista corrisponde alla seconda parte di un analogo catalogo conservato all'interno dei Φυσικά καὶ μυστικά (§ 2, ll. 27-39 in Martelli 2011, p. 182 = *CAAG* II, p. 42,13-20)<sup>44</sup>. La sezione, inoltre, si conclude con la frase: Ταῦτα παρὰ τοῦ προειρημένου διδασκάλου μεμαθηκῶς ἡσκούμην ὅπως ἀκούσω τὰς φύσεις. Ἡ φύσις γὰρ τὴν φύσιν νικᾷ, καὶ ἡ φύσις τὴν φύσιν κρατεῖ, «E dopo aver imparato queste cose dal maestro sopra menzionato, mi sforzavo di ascoltare le nature. La natura, infatti, vince la natura, e la natura domina la natura». Tale formulazione richiama – seppure in una forma assolutamente concisa – la narrazione sull'iniziazione di Democrito all'arte alchemica, conservata all'interno dell'attuale § 3 dei Φυσικά καὶ μυστικά (cfr. Martelli 2011, pp. 184-185 = *CAAG* II, pp. 42,21-43,22).

Come approfondiremo meglio in seguito<sup>45</sup>, sulla base del confronto tra tali *excerpta* e il commento all'opera alchemica pseudo-democritea conservato dai

---

<sup>42</sup> Testo riedito in Martelli 2011, pp. 218-220 (= *CAAG* II, pp. 306,23-307,7); cfr. *infra*, test. XIII.

<sup>43</sup> Testo riedito in Martelli 2011, p. 222 (= *CAAG* II, p. 307,7-14); cfr. *infra*, test. XIV.

<sup>44</sup> Cfr. *infra*, test. XXII.

<sup>45</sup> Cfr. *infra*, pp. 75-93 per un confronto dettagliato tra i dati desumibili dal commento di Sinesio e le liste conservate dalla «Chimica di Mosè». Si vedano, inoltre, le osservazioni già accennate

codici sotto il nome di Sinesio<sup>46</sup> – che insiste in modo particolare sull'interpretazione del nome dei vari ingredienti e dell'ordine in cui questi sono stati elencati – è possibile attribuire queste liste agli originari quattro libri alchemici dello Pseudo-Democrito.

#### IV) Ms. *Vaticanus gr.* 1174 (= V)

Il codice V consta, attualmente, di 155 fogli, con 20-23 righe per pagina. Redatto su carta, per la maggior parte da un solo copista, tramanda un'antologia di testi alchemici analoga a quelle analizzate precedentemente<sup>47</sup>: i trattati, tuttavia, spesso si interrompono bruscamente e sono seguiti da numerose pagine bianche. In queste compaiono estratti scritti da mani più recenti, con l'intento di colmare, almeno in parte, tali lacune.

La Hammer Jensen data la mano più antica al XVI secolo sulla base della sola analisi paleografica del codice. Tuttavia, già Devreesse<sup>48</sup> aveva identificato V con un manoscritto alchemico citato all'interno dell'inventario dei codici greci e latini posseduti dalla Biblioteca ai tempi di Sisto IV. Tale catalogo<sup>49</sup>, redatto da Bartolomeo Platina, fu composto nel 1475 ed è oggi conservato nel *Vat. lat.* 3954; al f. 62<sup>r</sup> la prima voce recita: *Stephani de arte chimica. Ex papiro in albo*. Un'indicazione simile, inoltre, compare anche nel nuovo catalogo composto da Platina e dal suo discepolo Guazzelli nel 1481 e conservato nel codice *Vat. lat.* 3947; al f. 96<sup>v</sup> si legge ancora: *Stephanus de Alchimia et latinus de archimia, ex papiro in gilbo*<sup>50</sup>. L'identificazione con V è possibile in base a due elementi:

A) La seconda lista cita, accanto a Stefano, anche un testo latino di alchimia, che corrisponde verosimilmente alla *Summa perfectionis* attribuita a Geber. In base ad

---

da Tannery 1890, che individuava nel commento sinesiano un'importante fonte per sezioni pseudo-democritee altrimenti perdute.

<sup>46</sup> Testo riedito in Martelli 2011, pp. 224-255 (= *CAAG* II, pp. 56-69).

<sup>47</sup> Per una descrizione del contenuto del codice si vedano Berthelot<sup>2</sup> 1889, pp. 819-834; *CAAG* I, pp. 191-193; *CMAG* II, pp. 61-68.

<sup>48</sup> Devreesse 1965, p. 55.

<sup>49</sup> Pubblicato da Müntz-Fabre 1887, pp. 225-249 e da Devreesse 1965, pp. 45-80.

<sup>50</sup> Cfr. Devreesse 1965, p. 110.

un'annotazione di Leone Allacci sul foglio di guardia di **V** leggiamo: *ex hoc codice in quo erant compacti Geber Summa perfectionis magisterii et Iacobi Ragonae Vicontini Regula artificialis memoriae, quia latini scripti, depositi sunt inter cod. Lat. Num. 6472*<sup>51</sup>.

B) Può stupire che il codice **V**, che attualmente si apre con uno scritto pseudo-democriteo, sia indicato nei cataloghi antichi come *Stephanus de Alchimia*. Si deve notare, tuttavia, che lo stato nel quale leggiamo oggi il manoscritto non sembra corrispondere a quello originale. Innanzitutto, nell'attuale f. 54<sup>r</sup> compare la nona lezione di Stefano, preceduta da una greca piuttosto vistosa e con la prima lettera del testo decorata: si tratta di elementi che sono solitamente propri dell'opera con cui si apre un codice<sup>52</sup>. Tale ipotesi, inoltre, è supportata dall'analisi della numerazione dei quaderni. Si conservano, infatti, le tracce di una triplice numerazione in cifre greche, una sul margine superiore, una sul margine inferiore destro e una su quello sinistro: in base a quest'ultima, il quaderno 54-61 porta il numero 1 (α'). Infine, l'originale posizione incipitaria del quaderno trova un'ulteriore conferma nella descrizione del codice riportata da un altro inventario della Biblioteca Vaticana, redatto in greco da Agostino Steuco all'incirca nel 1539 (sotto Paolo III, 1534-1549). In base all'edizione di Haase 1851<sup>53</sup>, esso riporta al n. 484:

Κατασκευὴ ἢ μεταποίησις μετάλλων. Στεφάνου τοῦ παμμεγίστου φιλοσόφου καὶ οἰκομενικοῦ διδασκάλου πρὸς Ἡράκλειον τὸν βασιλέα περὶ ἱερᾶς καὶ θείας τέχνης. Ὀλυμπιοδώρου φιλοσόφου Ἀλεξανδρέως εἰς τὸ κατ' ἐνέργειαν Ζωσίμου, ὅσα ἀπὸ Ἑρμοῦ καὶ τῶν φιλοσόφων ἦσαν εἰρημένα. Συναισίου φιλοσόφου πρὸς Διόσκορον εἰς βιβλὸν Δημοκρίτου ὡς ἐν σχολίοις. Λεξικὸν κατὰ στοιχεῖον τῆς χρυσοποιίας.

<sup>51</sup> Cfr. *CMAG* II, p. 61.

<sup>52</sup> Essi, infatti, non ritornano per nessun altro estratto copiato in **V**. Ai ff. 1<sup>r</sup>, 11<sup>r</sup>, 68<sup>v</sup> compaiono greche di separazione, ma molto più modeste rispetto a quella del f. 54<sup>r</sup>, e senza la prima lettera dell'estratto decorata. Se tale ipotesi è corretta, si dovrebbe supporre che l'ordine nel quale generalmente sono state ricopiate le nove lezioni di Stefano negli altri codici sia sovvertito da **V**, che inizierebbe con l'ultima.

<sup>53</sup> Edizione ripresa da Devreesse 1965, pp. 314-360. Tale inventario è oggi conservato, in forma mutila, dal *Vat. gr.* 1484. Haase fonda la sua edizione su una copia di questo codice, oggi conservata a Breslau (Breslau Rehdiger gr. 186).

«Preparazione o trasformazione dei metalli. Di Stefano, il grandissimo filosofo e maestro ecumenico, all'imperatore Eraclio sull'arte sacra e divina. Del filosofo alessandrino Olimpiodoro, sul trattato *kat'energeian* (sull'azione) di Zosimo e quanto è stato detto da Ermete e dai filosofi. Del filosofo Sinesio a Dioscoro, commentario sul libro di Democrito. Lessico alfabetico della fabbricazione dell'oro».

Quest'ordine fu probabilmente stravolto in seguito ad una nuova rilegatura del codice, che verosimilmente fu effettuata tra il 1539 e la fine del pontificato di Paolo IV (1555-1559); un inventario redatto sotto quest'ultimo, infatti, conservato dal *Vat. lat.* 7131<sup>54</sup>, riporta al n. 51: *Ex Democriti physicis et mysticis, hoc est quaedam ex libro Democriti de conficiendo argento et auro*<sup>55</sup>.

Se tali considerazioni sono esatte, il codice **V** non potrà essere anteriore al XV sec., e in particolare al 1475, data di redazione del primo catalogo della Vaticana. Mi sembra probabile collocarlo nella prima metà del XV sec., o addirittura alla fine del XIV in base all'analisi paleografica<sup>56</sup>.

Già Berthelot-Ruelle, analizzandone il contenuto<sup>57</sup>, hanno insistito su alcune peculiarità di **V** nell'ordinamento degli estratti e nella forma di qualche titolo, spesso discrepante rispetto a quella tramandata dal resto della tradizione. In particolare il codice riporta solo tre estratti pseudo-democritei, coincidenti con gli *excerpta* intitolati negli altri testimoni Φυσικά καὶ μυστικά Περί ἀσήμου ποιήσεως. La suddivisione del medesimo materiale in tre parti è dovuta alla situazione singolare di **V**, che divide in due sezioni il primo dei due estratti:

- 1) ff. 7<sup>r</sup>17-10<sup>v</sup>8: Ἐκ τῶν Δημοκρίτου φυσικῶν καὶ μυστικῶν, «Dalle questioni naturali e segrete di Democrito». Il testo corrisponde alla seconda parte del trattato intitolato negli altri codici Φυσικά καὶ μυστικά (Martelli 2011, pp. 186,61-204,259 = *CAAG* II, pp. 43,20-49,22), in particolare ad **M** 68<sup>r</sup>8-71<sup>r</sup>6, **B** 10<sup>v</sup>20-17<sup>r</sup>16 e **A** 25<sup>v</sup>25-29<sup>v</sup>3.

<sup>54</sup> Cfr. Devreesse 1965, pp. 432-469.

<sup>55</sup> Cfr. Devreesse 1965, p. 440.

<sup>56</sup> Berthelot-Ruelle in *CAAG* I, p. 191 lo datano al XV sec.

<sup>57</sup> *CAAG* I, pp. 191-193.

- 2) ff. 33<sup>v</sup>13-35<sup>v</sup>16: Ἐκ τῶν Δημοκρίτου περὶ πορφύρας φυσικῆς, «Dagli scritti di Democrito sulla porpora naturale». L'estratto corrisponde alla prima parte dei Φυσικὰ καὶ μυστικά (Martelli 2011, pp. 180,1-186,61 = *CAAG* II, pp. 41,2-43,20; cfr. **M** 71<sup>r</sup>7-72<sup>v</sup>8; **B** 17<sup>r</sup>16-20<sup>r</sup>18; **A** 29<sup>v</sup>4-31<sup>r</sup>22).
- 3) Segue, infine, ai ff. 7<sup>r</sup>17-10<sup>v</sup>8 l'estratto intitolato Περί ἀργύρου, «Sull'argento», corrispondente al Περί ἀσήμου ποιήσεως.

## § 2. La produzione pseudo-democritea nelle testimonianze degli alchimisti successivi: i quattro libri sulle tinture

Le sezioni sopra messe in evidenza attraverso l'analisi dei principali testimoni bizantini devono essere interpretate e in parte ricomposte alla luce delle informazioni desumibili dalla tradizione indiretta, prendendo in esame i numeri passi degli autori successivi allo Pseudo-Democrito che descrivono la struttura dell'opera del più antico alchimista o ne citano estesamente alcune parti.

Tutti gli studiosi sono concordi nel considerare gli estratti tramandati dai codici come il risultato di un'operazione di epitomazione condotta su un'opera che si doveva presentare più ampia e organica<sup>58</sup>. In base alla testimonianza di Sinesio, ribadita dalle *Cronografie* di Sincello, lo Pseudo-Democrito era considerato infatti l'autore di quattro libri sulle tinture:

1) Syn. Alch. §§ 1-2, II. 3-22 Martelli (= *CAAG* II, p. 57,3-30)

Τῆς πεμφθείσης μοι ἐπιστολῆς παρὰ σοῦ περὶ τῆς τοῦ θείου Δημοκρίτου βίβλου οὐκ 1  
ἀμελέστερον ἔσχον, ἀλλὰ σπουδῇ πολλῇ καὶ πόνῳ ἑμαυτὸν βασανίσας, ἔδραμον  
πρὸς σέ. Ἐν ᾧ οὖν πρόκειται ἡμῖν εἰπεῖν τίς ἂν εἴη ὁ ἀνὴρ ἐκεῖνος, ὁ φιλόσοφος  
Δημόκριτος, ἐλθὼν ἀπὸ Ἀβδήρων, φυσικὸς ὢν καὶ πάντα τὰ φυσικὰ ἐρευνήσας καὶ  
συγγραψάμενος τὰ ὄντα κατὰ φύσιν. Ἀβδηρα δὲ ἐστὶ πόλις Θράκης· ἐγένετο δὲ ὁ 5  
ἀνὴρ λογιώτατος, ὃς ἐλθὼν ἐν Αἰγύπτῳ ἐμυσταγωγῆθη ὑπὸ τοῦ μεγάλου Ὄσάνου ἐν  
τῷ ἱερῷ τῆς Μέμφεως σὺν καὶ πᾶσι τοῖς ἱερεῦσιν Αἰγύπτου. Ἐκ τούτου λαβὼν

<sup>58</sup> Si vedano Lagercrantz 1913, pp. 108-115; Bidez-Cumont 1938, I, pp. 199-204; Festugière 1944, I, pp. 224s.; Letrouit 1995, p. 79s.

ἀφορμάς, συνεγράψατο βίβλους τέσσαρας βαφικὰς, περὶ χρυσοῦ καὶ ἀργύρου καὶ λίθων καὶ πορφύρας. Λέγω δὴ· τὰς ἀφορμάς λαβὼν, συνεγράψατο παρὰ τοῦ μεγάλου Ὀσάνου. Ἐκεῖνος γὰρ ἦν πρῶτος ὁ γράψας ὅτι ἡ φύσις τῇ φύσει τέρπεται 10 καὶ ἡ φύσις τὴν φύσιν κρατεῖ καὶ ἡ φύσις τὴν φύσιν νικᾷ καὶ τὰ ἐξῆς.

Ἀλλ' ἡμῖν ἀναγκαῖόν ἐστι τὰ τοῦ φιλοσόφου ἀνιχνεύσαι καὶ μαθεῖν τίς ἡ γνώμη καὶ ποία ἡ τάξις τῆς ἐν αὐτῷ ἀκολουθίας. Ὅτι μὲν οὖν δύο καταλόγους ἐποίησατο δῆλον ἡμῖν γέγονεν, λευκοῦ καὶ ξανθοῦ· καὶ πρῶτον μὲν τὰ στερεὰ κατέλεξεν, ἔπειτα δὲ τοὺς ζωμοὺς, τουτέστιν τὰ ὑγρά κτλ. 15

«Non ho affatto trascurato la lettera che tu mi hai inviato sul libro del divino Democrito, ma dopo essermi messo alla prova con grande impegno e fatica, sono corso da te. Ora dunque noi ci proponiamo di dire chi sia quell' uomo, il filosofo Democrito, proveniente da Abdera, che, essendo uno studioso della natura, ha investigato tutte le questioni naturali e ha trattato di tutti gli esseri secondo natura. Abdera è una città della Tracia; ma egli divenne quell'uomo sapientissimo, quando, giunto in Egitto, fu iniziato dal grande Ostone nel tempio di Menfi assieme a tutti i sacerdoti egiziani. Traendo da costui i principi di base, scrisse quattro libri sulle tinte, sull'oro, l'argento, le pietre e la porpora. E lo ribadisco: costui compose i suoi scritti traendo i principi di base dal grande Ostone. Egli, infatti, fu il primo a scrivere: "La natura si compiace della natura, la natura domina la natura e la natura vince la natura e quanto segue" [Ps.-Dem. Alch. *PM*, § 3].

Ma è necessario che noi seguiamo le orme del filosofo e conosciamo quale sia la sua dottrina e quale sia l'ordine della sua esposizione. Ci è ormai chiaro, dunque, che egli ha composto due cataloghi, del bianco (*i.e.* dell'argento) e del giallo (*i.e.* dell'oro). E dapprima ha enumerato le sostanze solide, quindi i liquori, ovvero le sostanze liquide etc.».

II) Syncell. p. 297,24-28 Mosshammer (= D-K 68 B 300,13)

Δημόκριτος Ἀβδηρίτης φυσικὸς φιλόσοφος ἤκμαζεν. ἐν Αἰγύπτῳ μνηθεὶς ὑπὸ 1 Ὀσάνου τοῦ Μήδου σταλέντος ἐν Αἰγύπτῳ παρὰ τῶν τηνικαῦτα βασιλέων Περσῶν ἄρχειν τῶν ἐν Αἰγύπτῳ ἱερῶν, ἐν τῷ ἱερῷ τῆς Μέμφεως σὺν ἄλλοις ἱερεῦσι καὶ φιλοσόφοις, ἐν οἷς ἦν καὶ Μαρία τις Ἑβραία σοφὴ καὶ Παμμένης, συνέγραψε περὶ χρυσοῦ καὶ ἀργύρου καὶ λίθων καὶ πορφύρας λοξῶς. 5

«Democrito di Abdera, filosofo studioso della natura, era nel pieno della sua maturità. In Egitto, dopo che fu iniziato da Ostone di Media – che fu mandato in Egitto dai re persiani del tempo per reggere i templi egiziani – nel tempio di Menfi assieme ad altri sacerdoti e



filosofi, tra i quali c'era anche una certa Maria, sapiente ebrea, e Pammene, scrisse sull'oro e l'argento e le pietre e la porpora in modo complicato».

Accanto a queste due testimonianze, inoltre, il *Corpus alchemicum* tramanda anche un passo dell'alchimista Olimpiodoro, che presenta notevoli analogie con le parole di Sinesio:

III) CAAG II, p. 102,17-18<sup>59</sup>

ὁ δὲ Δημόκριτος ἐκ τούτων λαβὼν συνεγράψατο βιβλία τέσσαρα τῷ τῆς Ἀφορμῆς ὀνόματι.

«Democrito, basandosi su questi (*scil.* gli aforismi sulla φύσις)<sup>60</sup>, scrisse quattro libri intitolati *Il Principio*».

Olimpiodoro non elenca, come Sinesio e Sincello, gli argomenti trattati nei quattro libri, ma sembra riportare il titolo sotto cui questi erano raggruppati, ovvero Ἡ ἀφορμή, «Il Principio». L'attendibilità di quest'informazione, tuttavia, non sembra sicura<sup>61</sup>. Il passo di Olimpiodoro, infatti, ricalca in più punti le parole di Sinesio, dalle quali sembrerebbe dipendere. Si riconoscono le medesime espressioni utilizzate: ἐκ τούτων λαβὼν del primo richiama ἐκ τούτου λαβὼν ἀφορμάς del secondo, e in entrambi i testi compare il verbo συγγράφω. Considerando, infine, che Olimpiodoro cita l'opera di Sinesio qualche riga prima di fornire la notizia analizzata, appare probabile che il titolo proposto dal nostro autore derivi da un fraintendimento della sua fonte. L'espressione originale ἐκ τούτου ἀφορμάς λαβὼν (test. I) poteva, forse, risultare ambigua, portando ad intendere il termine ἀφορμάς riferito a βιβλούς τέσσaras βαφικάς. Lo stesso Sinesio sembra

<sup>59</sup> Questo passo è riedito sulla base di **M** da Letrouit 1995, 78 (test. V). Olimpiodoro fa nuovamente riferimento ai quattro libri di Democrito in CAAG II 78,11s. (= test. T di Letrouit).

<sup>60</sup> In questo modo mi sembra di dover intendere (cf. Letrouit 1995, π. 78) l'espressione ἐκ τούτων λαβὼν: il pronome riprende, infatti, gli aforismi sulla natura (ἡ φύσις τῇ φύσει τέρπεται κτλ.) citati subito prima da Olimpiodoro. Tale interpretazione rende non necessaria l'intergrazione di Berthelot-Ruelle, che aggiungono ἀφορμάς dopo λαβὼν, probabilmente sulla base del confronto con il testo di Sinesio.

<sup>61</sup> Cfr. Martelli 2003, pp. 166s.; diversamente interpreta Letrouit 1995, p. 78, che considera Ἡ ἀφορμή come il titolo dei quattro libri pseudo-democritei.

rendersi conto di questo pericolo, tanto che nelle righe successive ribadisce che egli intende affermare che lo Pseudo-Democrito scrisse i suoi quattro trattati seguendo i principi teorici del maestro Ostane. Probabilmente una lettura frettolosa della sua fonte ha condotto Olimpiodoro ad incorrere in un simile fraintendimento.

Accanto a queste testimonianze, il *Corpus alchemicum* conserva altri tre estratti nei quali si fa riferimento ai libri dello Pseudo-Democrito. Il primo di questi costituisce il richiamo più antico conservato, poiché compare in uno scritto di Zosimo, edito da Berthelot-Ruelle (*CAAG* II 181,84-186) con il titolo di Περὶ θείου ὕδατος, «Sull'acqua divina»<sup>62</sup>:

IV) **M** 157<sup>r</sup>3-10; **B** 144<sup>v</sup>2-10; **V** 113<sup>v</sup>3-13; **A** 130<sup>v</sup>25-131<sup>r</sup>7 = *CAAG* II, p. 186,3-9<sup>63</sup>

Ἵδωρ θείου ἀθίκτου διὰ τῶν τεσσάρων βιβλίων διαφόρως διέρχεται οἰκονομῶν ἐν 1  
 μὲν τῷ ἀργύρῳ· γῆν Χίαν, ἀστερίτην καὶ ἀφροσέληνον ἐπὶ τῆς ἰδίας αὐτοῦ ἐπιβολῆς·  
 ἐν δὲ τῷ ξανθῷ· σινώπην, ὠχραν Ἀπτικήν καὶ λιθοφρύγιον, ἐὰν εὖρης· ἐν δὲ τοῖς  
 λίθοις· αἶμα τράγου καὶ χυλὸν ἀλικάκκάβου· ὕστερον δέ· εἴπω τι χρήσιμον· τὰ θειώδη  
 ὑπὸ τῶν θειωδῶν κρατεῖται, καὶ τὰ ὑγρά ὑπὸ τῶν καταλλήλων ὑγρῶν· τὰ γὰρ θειώδη 5  
 ὑπὸ τῶν θειωδῶν κατέχεται.

1 Ὑ. Θείου ἀθίκτου scripsi : Ὑ. θεῖον BeRu : Ὑ<sup>Δ</sup> **MBVA** || 2 τῇ ἀργύρου prop. BeRu : τῇ **MBVA** ||  
 Χίαν **BA** : χεῖ- **MV** || ἀστερίτην **BA** : -iv **M** || ἀφροσέληνον BeRu : ἀφρο<sup>Δ</sup> **MBVA** || ἐπὶ scripsi : καὶ  
**MBVA** || 3 ὠχραν : <sup>Δ</sup> **MV** : om. **BA** || 4 χυλὸν BeRu : <sup>Δ</sup> **MV** : χυτὸν **BA** || ἀλικάκκάβου **MV** : -κακάβου  
**BA** || 5 κρατεῖται **MV** : κατέχεται **BA** || 6 κατέχεται **MV** : κρατεῖται **BA**

«Egli (*i.e.* Democrito) espone l'acqua di zolfo vergine in modi differenti nei suoi quattro libri, trattando in quello dell'argento: "terra di Chio, asterite e spuma d'argento nell'applicazione che le è propria (*i.e.* dell'acqua di zolfo?)"<sup>64</sup>; nel (libro sul) giallo: "sinope, ocre attica e

<sup>62</sup> L'estratto è tramandato da **M** 156<sup>r</sup>7-157<sup>r</sup>10 e **V** 112<sup>r</sup>1-113<sup>v</sup>13 col titolo di Περὶ γ<sup>Δ</sup> e da **B** 143<sup>r</sup>2-144<sup>v</sup>10 e **A** 129<sup>v</sup>25-131<sup>r</sup>7 col titolo di Περὶ θείου ἀθίκτου ὕδατος.

<sup>63</sup> Questo passo è riedito sulla base di **M** da Letrouit 1995, p. 76 (test. G).

<sup>64</sup> Il passo non è chiaro, tanto che mi è sembrato necessario intervenire sul suo dettato correggendo, alla l. 3, il καὶ tramandato dai codici in ἐπὶ. Forse Zosimo si riferisce

pietra frigida, se la reperisci”; nel (libro sulle) pietre: “sangue di capro e succo di fialide”; e di seguito: “Voglio dire qualcosa di utile: le sostanze solforose sono dominate dalle sostanze solforose, e i liquidi dai liquidi corrispondenti; le sostanze solforose, infatti, sono trattenute dalle sostanze solforose”».

Anche Zosimo, dunque, allude ai quattro libri dello Pseudo-Democrito, sebbene in un ordine differente rispetto a quello seguito da Sinesio e da Sincello: il libro sull’argento, infatti, precede quello sull’oro. La prima citazione è forse tratta dal § 2 del Περὶ ἀσήμου ποιήσεως che alle ll. 14-15 (Martelli 2011, pp. 208s.), recita: πρόσμισγε δὲ αὐτῷ ἐν ταῖς ἐπιβολαῖς γῆν Χίαν, ἢ ἀστερίτην, ἢ ἀφροσέληνον, ἢ ὡς ἐπινοεῖς, «Mischiaci<sup>65</sup>, quando lo getti (*scil.* sul corpo metallico da tingere) la terra di Chio, o l’asterite, o la spuma d’argento, o come tu vuoi». La presenza dei tre ingredienti, associati nel medesimo ordine, assieme all’allusione alle ἐπιβολαί, potrebbe suggerire che Zosimo avesse presente il nostro passo<sup>66</sup>. La seconda ripresa, invece, è tratta verosimilmente dal libro sulla fabbricazione dell’oro, indicato da Zosimo semplicemente con l’espressione ἐν τῷ ξανθῷ, «Nel (libro sul) giallo (*i.e.* tintura dorata)» Tuttavia, in ciò che rimane del testo

---

all’applicazione della sostanza descritta nella ricetta pseudo-democritea che sta citando (ovvero la seconda ricetta dell’estratto conservato dai codici con il titolo di Περὶ ἀσήμου ποιήσεως).

<sup>65</sup> Si tratta del φάρμακον tintorio (mercurio o arsenico mischiato allo stagno).

<sup>66</sup> Si deve notare, tuttavia, che Zosimo cita altre volte il nostro passo. In particolare nel medesimo estratto *Sull’acqua divina*, poco prima dell’esplicito richiamo ai quattro libri pseudo-democritei, scrive (CAAG II, p. 185,17-18): ἐν μὲν τῷ θείῳ λευκῷ γῆ Χεία καὶ ἀστερίτης καὶ ἀφροσέληνον, «Nella ricetta sullo zolfo bianco: terra di Chio, asterite e spuma d’argento». Inoltre, Zos. Alch. IV, ll. 68-70 Mertens (= CAAG II, p. 226,23-25) recita: καὶ ἐὰν μὲν λευκοῦ θείου χρεια, συλλείῃ τῷ ὕδατι γῆν Χίαν, ἀστερίτην, ἀφροσέληνον ὀπτόν, <στήμι> Κοπτικόν, Σαμίαν, Καρικὴν, Κιμωλίαν ἢ σπιλβάδα κτλ., «E se hai bisogno di zolfo bianco, mischia in acqua terra di Chio, asterite, spuma d’argento arrostita, antimonio di Copto, terra di Samo, terra caria, terra di Cimolo e terra splendente». In entrambi i casi, i tre ingredienti elencati sono legati allo zolfo bianco, sostanza che tuttavia compare solo marginalmente nella seconda ricetta del Περὶ ἀσήμου ποιήσεως in un processo di purificazione dello stagno.

pseudo-democriteo<sup>67</sup>, non è possibile individuare una qualche sezione accostabile al passo citato dal Panopolitano: si tratta, probabilmente, di un segmento perduto dell'originario libro dello Pseudo-Democrito. Lo stesso si dovrà dire per la terza citazione, tratta dal libro sulle pietre non confluito nell'epitome tramandata dalla tradizione manoscritta.

Mi sembra opportuno, infine, insistere sull'ultima delle quattro citazioni di Zosimo. Infatti, la sua corretta collocazione all'interno dell'opera pseudo-democritea – nella forma in cui doveva apparire prima dell'epitomazione – non è agevole. Il Panopolitano introduce la ripresa semplicemente con l'espressione ὕστερον δέ, che si presta a qualche ambiguità. Berthelot, ad esempio, traduceva (*CAAG* III, p. 183): «et plus loin ce qui est utile... Les sulfureux sont dominés par les sulfureux»; in modo analogo anche Letrouit, «et ensuite: “que je vous dise quelque chose d'utile: les sulfureux sont dominés par les sulfureux etc.”»<sup>68</sup>. La semplice indicazione ὕστερον δέ, dunque, è in parte ambigua: non è chiaro se l'ultima frase citata sia ancora tratta dal libro sulle pietre, in una sezione successiva, o, piuttosto, sia estrapolata dall'ultimo libro dello Pseudo-Democrito, non richiamato esplicitamente dall'alchimista egiziano.

La medesima citazione, inoltre, si ritrova anche nell'opera dell'alchimista Cristiano, in un contesto ricco di riferimenti agli scritti pseudo-democritei, che richiamano, almeno in parte, le notizie desunte dal passo zosimiano:

**V) M** 110<sup>r</sup>7-20; **B** 91<sup>r</sup>11-91<sup>v</sup>5; **A** 92<sup>v</sup>5-16 = *CAAG* II, pp. 395,2-396,2<sup>69</sup>

Τῆς δευτέρας πραγματείας ἄρτι τὸν λόγον πεποιημένος καὶ τῶν λίθων τὰς μεθόδους 1  
ἀφθόνως ἐκθέμενος, ἐπὶ τὴν τρίτην ἤκω πραγματείαν, προδιηγούμενος τι χρήσιμον τῇ  
γραφῇ· ἔστι δὲ τοῦτο· τὰ θειώδη ὑπὸ τῶν θειωδῶν κρατοῦνται, καὶ τὰ ὑγρά ὑπὸ τῶν  
καταλλήλων ὑγρῶν. Τοῦτο μὲν τὸ προοίμιον ὃ ἐξ Ἀβδήρων σοφιστῆς ἐν τῇ τετάρτῃ  
τέθεικεν πραγματείᾳ, δεικνὺς ὅτι αὐτὸ ἐστὶν καὶ ὑγρὸν καὶ κατάλληλον ὑγρὸν καὶ 5  
θειῶδες, ὅτι τὸ κύριον τῆς οἰκονομίας, τὸ κρατεῖσθαι τὰ θειώδη ὑπὸ τῶν θειωδῶν καὶ  
τὰ ὑγρά ὑπὸ τῶν καταλλήλων ὑγρῶν. Ἡ γὰρ φύσις τῇ φύσει τέρπεται· οὕτως καὶ ἡ

<sup>67</sup> Ovvero i §§ 4-20 della sezione tramandata dai codici sotto il titolo di Φυσικά καὶ μυστικά; cfr. *infra*, 93-107.

<sup>68</sup> Letrouit 1995, p. 76 (test. F).

<sup>69</sup> Passo riedito da Letrouit 1995, p. 79 (test. W).

φύσις τὴν φύσιν νικᾷ καὶ ἡ φύσις τὴν φύσιν κρατεῖ, καθὼς αὐτός τε καὶ Ὀσάνης ὁ διδάσκαλος ἔφασαν.

9

2 ἦκω **BA** : εἶκω **M** || 3 ἔστι δὲ τοῦτο om. **B** et add. **A** s.l. || 4 Ἀβδήρων **BA** : ἀβδείρ- **M** || σοφιστής om. **BA** || 6 κύριον **BA** : κηρίον **M** || 8 τὴν φύσιν **BA** : τῇ φύσει **M**

«Dopo aver appena terminato il discorso sulla seconda trattazione e accingendomi a spiegare chiaramente i metodi di lavorazione delle pietre, giungo alla terza trattazione, esponendo prima qualcosa di utile allo scritto, ovvero: le sostanze solforose sono dominate dalle sostanze solforose, e le sostanze liquide dalle sostanze liquide corrispondenti». Il sapiente di Abdera pose questo proemio nella quarta trattazione, mostrando che la sostanza liquida, la sostanza liquida corrispondente e la sostanza solforosa costituiscono l'elemento principale della pratica, in quanto le sostanze solforose sono dominate dalle sostanze solforose, e quelle liquide dalle sostanze liquide corrispondenti. La natura, infatti, si compiace della natura: e così la natura vince la natura e la natura domina la natura, come lo stesso filosofo e il maestro Ostone affermarono».

La corrispondenza tra la citazione del filosofo Cristiano e quella di Zosimo (test. IV) sembra evidente: in entrambe, infatti, compare l'espressione *τι χρήσιμον* e la frase *τὰ θειώδη ὑπὸ τῶν θειωδῶν κρατοῦνται, καὶ τὰ ὑγρά ὑπὸ τῶν καταλλήλων ὑγρῶν*. Tuttavia, nel passo di Cristiano la citazione è più estesa, comprendendo anche una prima parte, nella quale lo Pseudo-Democrito afferma di aver terminato la seconda trattazione e di passare alla terza, riguardante le pietre<sup>70</sup>: in questa si troverebbe la frase in questione. In base a queste notizie, dunque, anche nel passo di Zosimo si

---

<sup>70</sup> Quest'interpretazione presuppone che i due participi iniziali, *πεπρωμένος* e *ἐκθέμενος* non siano messi sullo stesso piano, come del resto sembrerebbe suggerire il diverso tempo verbale utilizzato: il primo, infatti, è un perfetto e su di esso poggia l'avverbio *ἄρτι*; il secondo, invece, è un aoristo e si collega al verbo principale *ἦκω*. Allo stesso modo interpreta il passo anche Letrouit 1995, p. 79 (test. W): «Après avoir exposé tout à l'heure le discours du second traité, développant ensuite amplement les procédés relatifs aux pierres, j'en viens au troisième traité etc.». Tannery 1890, p. 283 invece, pensa che il trattamento delle pietre fosse l'argomento del secondo trattato, supponendo che il terzo trattato (sul cui argomento, dunque, il nostro passo non darebbe alcuna informazione) potesse occuparsi forse dell'oro.

dovrà intendere ὕστερον δέ come se indicasse semplicemente un passaggio successivo del libro ἐν τοῖς λίθοις.

Tuttavia, un elemento disturba quest'interpretazione: l'alchimista Cristiano, dopo aver riportato la sezione tratta dallo Pseudo-Democrito, sostiene che questa costituiva il proemio della sua quarta trattazione. In sostanza, si registra una contraddizione tra ciò che si deduce dalle parole del testo commentato e ciò che, invece, è espresso dal commentatore. Per risolvere questo problema Letrouit suppone che vi sia una lacuna alla l. 4, dopo ὑγρῶν: mancherebbe, in sostanza, la citazione tratta dal quarto libro<sup>71</sup>. Si potrebbe altrimenti ipotizzare che l'ordine dei libri pseudo-democritei, come dovevano comparire originariamente, non corrispondesse più a quello in cui li leggeva l'alchimista Cristiano. Del resto, anche nell'opera del filosofo Anonimo<sup>72</sup> emergono alcuni dubbi sull'effettiva struttura dell'opera dell'antico alchimista:

**VI) M 181<sup>r</sup>3-8; V 35<sup>v</sup>21-36<sup>r</sup>6 = CAAG II, p. 433,13-17**

Εἰσὶν οὖν αἱ πᾶσαι διαφοραὶ τῶν γενικῶν ποιήσεων ἑκατὸν καὶ τριακονταπέντε, ὧν 1  
οὔτε πλείονας οὔτε ἥττονας τῶν ἐνδεχομένων ἔστιν ἰδεῖν ἐπὶ τῆς τῶν εἴδει ἢ γένει μᾶς  
ἀληθεστάτης ὕλης τῆς κατὰ τῶν τεσσάρων ἢ πέντε βιβλίων χωρούσης τιμιωτάτων τῆς  
ἐπιστήμης ἀργύρου, χρυσοῦ, μαργάρων, λίθων τε καὶ πορφύρας. 4

4 ἀργύρου BeRu : ☿ **MV** || χρυσοῦ BeRu : ♀ **MV** || λίθων BeRu : ♀♂ **MV**

«Le suddivisioni delle principali operazioni, dunque, sono in complesso centotrentacinque, e non è possibile conoscerne né più né meno di queste, che sono ammesse nell'unica autentica materia delle sostanze secondo la specie e il genere: questa è la conoscenza che occupa i quattro o cinque preziosissimi libri sull'argento, l'oro, le perle, le pietre e la porpora»<sup>73</sup>.

<sup>71</sup> Letrouit 1995, p. 79, n. 251.

<sup>72</sup> Per Letrouit 1995, p. 63, si tratterebbe del filosofo Anonimo 2, attivo tra l'VIII e il IX sec. d.C. Il testo è riedito dallo studioso a p. 80.

<sup>73</sup> Sebbene lo Pseudo-Democrito non venga esplicitamente citato in questo passo, sia Berthelot (CAAG II, p. 409, n. 5) sia Tannery (1890, p. 283) concordano nel ritenere che il commentatore si stia riferendo all'opera dell'antico alchimista.

L'autore mostra un certo imbarazzo nell'enumerazione dei libri pseudo-democritei: egli, infatti, aggiunge una trattazione sulle perle che è assente nelle altre testimonianze prese in esame. Questa s'inserisce prima del trattato sulle pietre, spostandolo dalla terza alla quarta posizione: un simile accidente, dunque, potrebbe spiegare anche la contraddizione nell'opera dell'alchimista Cristiano, che sembra considerare proprio il libro sulle pietre, che originariamente doveva costituire il terzo trattato pseudo-democriteo (cfr. test. I, II e IV), come il quarto scritto del nostro autore. In *CAAG* II, p. 396,3-6<sup>74</sup>, tuttavia, Cristiano fa riferimento a soli quattro libri pseudo-democritei, senza per nulla accennare ad un quinto concernente le perle. Una tale difformità potrebbe essere ricondotta allo stato fluttuante del *Corpus* di estratti attribuiti all'Abderita, che subì sicuramente ampliamenti nel corso della sua tradizione<sup>75</sup>.

Si deve notare, del resto, che la fortuna degli scritti alchemici ascritti al filosofo atomista dovette portare alla proliferazione di opere a lui attribuite. Lo stesso *Corpus alchemicum* tramanda, assieme ai quattro libri sulle tinture, un quinto libro intitolato Δημοκρίτου βίβλος πέντη προσφωνηθεῖσα Λευκίππῳ, «Libro quinto di Democrito indirizzato a Leucippo», il cui più antico testimone è il codice A (258<sup>r</sup>17-259<sup>v</sup>26)<sup>76</sup>. Il testo, edito da Berthelot-Ruelle in *CAAG* II, pp. 53-56, consiste in una breve introduzione seguita da cinque estratti tecnici, che descrivono varie tecniche per rendere i metalli di base – *in primis* il rame – bianchi o gialli. L'origine e la data dell'opera non sono al momento determinabili: sebbene l'indicazione “quinto libro” lasci presupporre che fu composta quando era ancora viva la memoria dei quattro libri pseudo-democritei, nessun alchimista fa esplicito riferimento al nostro estratto o ne cita una qualche sezione. Bidez-Cumont, analizzandone la parte introduttiva – che insiste sulla priorità della tradizione egiziana rispetto a quella persiana – sostengono che il passo avrebbe «pour but d'attribuer aux Égyptiens – initiateurs des Phéniciens et par leur intermédiaire de Leucippe lui-même – la priorité de la science<sup>77</sup>». Tutti gli studiosi sono concordi nel non attribuire il quinto libro allo stesso autore dei quattro libri

---

<sup>74</sup> Letrouit 1995, p. 79 (test. X).

<sup>75</sup> Si veda, a proposito, l'antologia tramandata dalla tradizione siriana nei codici di Londra, che riporta nove libri pseudo-democritei (cfr. *CMA* II, pp. IX-XII).

<sup>76</sup> Cfr. *supra*, p. 59.

<sup>77</sup> Bidez-Cumont 1938, I, p. 211.

sulle tinture, considerandolo un testo più tardo, frutto del complesso e pro-duttivo processo di proliferazione dei testi apocrifi tipico della tradizione alchemica<sup>78</sup>.

A prescindere da tali difficoltà, le testimonianze qui riportate mettono in evidenza alcuni elementi essenziali sulla produzione alchemica attribuita al filosofo abderita, che è confluita durante il periodo bizantino all'interno delle antologie alchemiche sopra illustrate. In particolare il carattere antologico di tali collezioni, che ha conservato solo una versione epitomata dell'opera originaria o alcuni *excerpta* confluiti in ricettari e compilazioni successive, rende complesso il confronto tra le notizie deducibili dalla tradizione indiretta e le porzioni di testo pseudo-democriteo isolate nella parte precedente. Tuttavia, è sicuramente possibile riconoscere, in base alle testimonianze di Sinesio e di Sincello, due blocchi di testi in qualche modo coesi:

- 1) Lo Pseudo-Democrito era considerato l'autore di quattro libri riguardanti le tinture, i τέσσαρα βιβλία βαφικά menzionati da Sinesio e da Sincello (test. I, II. 7-11 e II, II. 4-5): questi dovevano occuparsi della colorazione dei metalli di base in giallo (fabbricazione dell'oro; Περὶ χρυσοῦ) e in bianco (fabbricazione dell'argento; Περὶ ἀργύρου), della fabbricazione delle pietre preziose (Περὶ λίθων) e del trattamento dei tessuti con succedanei della porpora (Περὶ πορφύρας). Si tratta, in definitiva, dei quattro ambiti tecnico-artigianali che emergono anche nelle ricette tramandate dai papiri di Leida e di Stoccolma<sup>79</sup>. L'ordine nel quale questi trattati erano raggruppati non è sicuro: in base alle test. I e II il libro dell'oro doveva precedere quello dell'argento, mentre le test. IV e VI presentano una successione invertita dei due trattati. A questi, probabilmente, seguiva il Περὶ λίθων, «Sulle pietre preziose», che però, in base alle test. V e VI, sembrerebbe occupare il quarto posto, forse a causa dell'aggiunta di un'ulteriore sezione riguardante le perle. Per ultimo veniva il libro sulla porpora (test. I, II e VI).

Tali libri dovranno essere accostati ai due *excerpta* tramandati dai codici con i titoli di Φυσικά καὶ μυστικά, «Questioni naturali e segrete» (**M** 66<sup>v</sup>27-71<sup>r</sup>6; **B** 8<sup>v</sup>10-17<sup>r</sup>16; **A** ff. 24<sup>v</sup>5-29<sup>v</sup>4; **V** 7<sup>r</sup>17-10<sup>v</sup>8 + 33<sup>v</sup>13-35<sup>v</sup>16) e Περὶ ἀσήμου

<sup>78</sup> Cfr. Letrouit 1995, p. 80, n. 253.

<sup>79</sup> Cfr., ad es., Halleux 1981, pp. 35-52.



ποιήσεως, «Sulla fabbricazione dell'argento» (**M** 71<sup>r</sup>7-72<sup>v</sup>8; **B**17<sup>r</sup>16-20<sup>r</sup>18; **A** 29<sup>v</sup>4-31<sup>r</sup>22; **V** 7<sup>r</sup>17-10<sup>v</sup>8)<sup>80</sup>. Questi, infatti, costituiscono una versione epitomata e riorganizzata in un ordine diverso rispetto a quello originale di tre dei quattro libri menzionati, nello specifico dei βιβλία «Sull'oro», «Sull'argento» e «Sulla porpora». Probabilmente alcuni *excerpta* del libro sulle pietre sono, invece, confluiti, nella collezione di ricette riguardanti la contraffazione delle pietre preziose tramandata da **B** 160<sup>v</sup>-173<sup>v</sup> e **A** 147<sup>r</sup>1-159<sup>v</sup>5 sotto la rubrica Καταβαφή λίθων καὶ σμαράγδων καὶ λυχνίτων καὶ ὑακίνθων ἐκ τοῦ ἀδύτου τῶν ἱερῶν ἐκδοθέντος βιβλίου, «Tintura profonda delle pietre, degli smeraldi, dei rubini e delle ametiste dal libro tratto dal *sancta sanctorum* dei templi».

- 2) Sinesio (test. I, ll. 12-15), inoltre, fa chiaro riferimento a due κατάλογοι pseudo-democritei di sostanze solide (στερεά) e liquide (ζωμούς, τουτέστιν τὰ ὑγρά), elencate dall'antico alchimista in relazione sia alla fabbricazione dell'oro che a quella dell'argento. I rapporti di tali sezioni con i quattro libri sulle tinture non sono chiariti nell'estratto riportato dell'antico commentatore; tuttavia, si deve sottolineare fin da subito come tali cataloghi siano da mettere in relazione con le sezioni conservate dal solo codice **A** (ff. 272<sup>v</sup>16-273<sup>r</sup>19) all'interno della cosiddetta «Chimica di Mosè» con i titoli di Ὑλὴ χρυσοποιίας, «Ingredienti per la fabbricazione dell'oro», Ὑλὴ ζωμῶν, «Ingredienti che rientrano tra i liquori (*i.e.* le sostanze liquide) e Ὑλὴ ἀργυροποιίας, «Ingredienti per la fabbricazione dell'argento».

### § 3. Catalogare gli ingredienti: le testimonianze della tradizione indiretta sulle liste di sostanze pseudo-democritee

Se, come si approfondirà più chiaramente nel paragrafo successivo, i quattro libri pseudo-democritei dovevano strutturarsi in gruppi di ricette riguardanti i differenti ambiti artigianali sopra menzionati, alcune citazioni o testimonianze successive all'opera in questione permettono di riconoscere un tentativo tassonomico da parte del nostro

---

<sup>80</sup> In titolo di questo secondo estratto diverge nella versione di diversi codici: dove **M** riporta la forma Περί ἀσήμου ποιήσεως, **BA** hanno Περί ποιήσεως ἀσήμου e **V** Περί ἀργύρου.

alchimista nell'organizzazione e nella presentazione dei numerosi ingredienti impiegati nei processi descritti. Tale *materia alchemica* viene in genere indicata dallo stesso Pseudo-Democrito con il termine ὕλη, che compare più volte sia nei Φυσικά καὶ μυστικά Περί ἀσήμου ποιήσεως<sup>81</sup> con riferimento specifico all'insieme delle sostanze impiegate nei diversi processi metallurgici descritti. Lo stesso valore, inoltre, è ribadito dal titolo delle tre liste di sostanze riportate dalla «Chimica di Mosè», che fa esplicito riferimento agli ingredienti per la fabbricazione dell'oro e per la fabbricazione dell'argento.

La redazione di specifici κατάλογοι da parte dell'antico alchimista è inoltre confermata da altre testimonianze risalenti all'opera di diversi alchimisti. Zosimo di Panopoli, per primo, accenna più volte a simili sezioni<sup>82</sup>, alludendo, ad esempio, ad una classificazione delle sostanze liquide nell'estratto edito da Berthelot-Ruelle in *CAAG* II, pp. 145-148:

VII) **M** 141<sup>r</sup>22-24; **B** 118<sup>v</sup>19-119<sup>r</sup>2; **A** 113<sup>r</sup>2-4 = *CAAG* II, p. 147,7-8

Διὰ τοῦτο καὶ ὁ φιλόσοφος ἐν τῷ καταλόγῳ τῶν ζωμῶν μετὰ παρατηρήσεως εἶρηκεν 1  
νεφέλην καὶ πάλιν ὕδωρ θείου.

2 νεφέλην **BA** :  $\aleph$  **M** ||  $\hat{\Delta}$  [i.e. ὕδωρ] om. **BA** BeRu || θείου **MBA** : θεῖον BeRu

«Per questo anche il filosofo nel catalogo dei liquidi con cura ha detto vapore e di nuovo acqua di zolfo».

<sup>81</sup> Il termine ὕλη compare nell'opera pseudo-democritea con due valori distinti. Nella maggior parte dei passi indica l'insieme delle sostanze utilizzate per vari scopi, come, ad esempio, la fabbricazione dell'oro: cfr., all'interno dei Φυσικά καὶ μυστικά i § 15, ll. 156-158 (= *CAAG* II, p. 47,4-6) e § 20, ll. 214 e 224 (= *CAAG* II, p. 49,9 e 17) in Martelli 2011, pp. 196-198 e 202-204. In altri casi, invece, il termine sembra indicare la materia di supporto per la tintura: cfr., ad esempio, ancora i Φυσικά καὶ μυστικά, § 6, l. 81 (Martelli 2011, p. 190 = *CAAG* II, p. 44,12).

<sup>82</sup> In *CAAG* II, p. 169,5-6 si ha il riferimento ad un κατάλογος in cui sono citati Ermete e Democrito. Ritroviamo, inoltre, un ulteriore richiamo a cataloghi pseudo-democritei anche in *CAAG* II, p. 241,8-24, dove sono ricordate varie classificazioni che il nostro autore avrebbe compiuto delle sostanze utilizzate nei procedimenti alchemici.

Accanto a simili testimonianze, tuttavia, all'interno del *Corpus alchemicum*, il commentario di Sinesio all'opera alchemica pseudo-democritea rappresenta la testimonianza più precisa e completa riguardo tali sezioni. L'opera, infatti, tramandata con il titolo di Συνεσίου φιλοσόφου πρὸς Διόσκορον εἰς τὴν βίβλον Δημοκρίτου ὡς ἐν σχολίοις, «Del filosofo Sinesio a Dioscoro, annotazioni sul libro di Democrito», si sviluppa in forma dialogica come un confronto tra lo stesso alchimista Sinesio e un sacerdote del Serapide di Alessandria di nome Dioscoro: i due, dopo aver presentato brevemente la figura di Democrito, enfatizzando la sua formazione alchemica avvenuta in Egitto, sotto la guida del mago persiano Ostone (cfr. *supra*, test. I, ll. 1-8), discutono di varie questioni dedotte dall'opera di Democrito, soffermandosi in modo particolare sull'interpretazione della nomenclatura impiegata dall'antico alchimista all'interno dei suoi κατάλογοι.<sup>83</sup> Oltre all'esplicita testimonianza già presa in esame all'inizio del paragrafo precedente (test.I), analoghe notizie sono più volte ribadite dai due interlocutori<sup>84</sup>, che dedicano grande attenzione allo studio e all'interpretazione delle sostanze elencate dallo Pseudo-Democrito. Sinesio, ad esempio, ribadisce:

VIII) Syn. Alch. § 8, ll. 107-112 (Martelli 2011, pp. 228-230) = CAAG II, p. 61,5-9

Καὶ ἵνα θαυμάσῃς τὴν τοῦ ἀνδρὸς σοφίαν, βλέπε πῶς δύο καταλόγους ἐποιήσατο, 1  
 χρυσοποιῆας καὶ ἀργυροποιῆας, καὶ πάλιν δύο ζωμούς, τὸν μὲν ἓνα ἐν τῷ ξανθῷ, καὶ  
 τὸν ἓνα ἐν τῷ λευκῷ, τουτέστι χρυσῷ καὶ ἀργύρῳ, καὶ ἐκάλεσε τὸν τοῦ χρυσοῦ  
 κατάλογον χρυσοποιῆαν, τὸν δὲ τοῦ ἀργύρου, ἀργυροποιῆαν 4  
 «E affinché tu ammiri la sapienza di quell'uomo (*i.e.* Democrito), considera come ha  
 composto due cataloghi, della fabbricazione dell'oro (*chrysopoia*) e della fabbricazione

<sup>83</sup> Sono rare, nel corso del commento, le citazioni tratte dalle altre sezioni pseudo-democritee, in particolare dai Φυσικά καὶ μυστικά e dal Περὶ ἀσήμου ποιήσεως. Si deve, tuttavia, ricordare che tale commento è stato probabilmente trascritto nei codici bizantini in forma epitomata; il testo preservato, infatti, si conclude con la frase (Syn. Alch. § 19 in Martelli 2011, p. 252 = CAAG II, p. 69,10s.): Θεοῦ δὲ βοηθοῦντος ἄρξομαι ὑπομνηματίζειν, «Con l'aiuto di Dio, comincerò il mio commentario». Non si può escludere che Sinesio commentasse le altre sezioni dei quattro libri pseudo-democritei nella parte ora perduta della sua opera.

<sup>84</sup> Per un'introduzione generale al commentario di Sinesio – non identificabile con il più noto Sinesio di Cirene – si veda Martelli 2011, pp. 114-124.

dell'argento (*argyropoia*), e di nuovo due (cataloghi dei) liquori, uno nel giallo e uno nel bianco, ovvero nel libro sull'oro e in quello sull'argento; e ha chiamato il catalogo dell'oro fabbricazione dell'oro e quello dell'argento fabbricazione dell'argento».

Il lessico specifico impiegato per indicare i due cataloghi, di cui sono riportati anche i titoli specifici – χρυσοποιία per quello della sezione sull'oro e ἀργυροποιία per la sezione sull'argento – sembra combaciare con i titoli conservati in due delle sezioni della «Chimica di Mosè», che, come si è già menzionato, recitano appunto ὕλη χρυσοποιίας e ὕλη ἀργυροποιίας.

Si deve, tuttavia, rilevare come un simile formulario sia impiegato dallo stesso Pseudo-Democrito nei Φυσικά καὶ μυστικά e nel Περὶ ἀσήμου ποιήσεως per riferirsi ai suoi stessi libri sull'oro e sull'argento. Infatti, alla fine della sezione sulla fabbricazione dell'oro, riportata dai Φυσικά καὶ μυστικά<sup>85</sup>, il nostro autore scrive (§ 20, ll. 214s. in Martelli 2011, p. 204)<sup>86</sup>: Ἔως τῶν φυσικῶν τούτων ἐστὶν ἡ χρυσοποιίας ὕλη, «fino a queste sostanze naturali è trattata la materia della fabbricazione dell'oro»; quindi, qualche riga più avanti, aggiunge (ll. 228s.)<sup>87</sup>: ἴδωμεν δηλαδὴ καὶ τῶν εἰς ἀργυροποιίαν εἰδῶν τὴν σύνθεσιν, «Analizziamo, dunque, anche la composizione delle specie per la fabbricazione dell'argento». Segue, infine, il Περὶ ἀσήμου ποιήσεως, nella cui conclusione l'autore afferma (§ 10, l. 85 in Martelli 2011, p. 206)<sup>88</sup>: Ἀπέχετε πάντα τὰ χρυσῷ καὶ τὰ ἀργύρῳ χρήσιμα, «Ricevete tutto ciò che è utile per l'oro e per l'argento». Tale consonanza lessicale è certo degna di nota e sembra mettere in stretta relazione ciò che rimane dei due libri Περὶ χρυσοῦ e Περὶ ἀργύρου con le informazioni finora analizzate sui κατάλογοι pseudo-democritei.

D'altra parte, però, altri elementi sembrano non permettere una perfetta sovrapposizione tra queste sezioni. Ancora Sinesio, dopo aver dato le notizie sopra elencate, passa ad un'analisi attenta di questi cataloghi, riportando numerosi particolari sulla quantità e sull'ordine degli ingredienti che vi erano menzionati. Il commentatore,

---

<sup>85</sup> Cfr. *infra*, pp. 93-107.

<sup>86</sup> CAAG II, p. 49,9.

<sup>87</sup> CAAG II, p. 49,22.

<sup>88</sup> CAAG II, p. 53,12-13.

inoltre, distingue chiaramente l'*incipit* del catalogo sull'oro dalla prima ricetta del libro sul medesimo argomento<sup>89</sup>. Da un lato, infatti, egli scrive:

**IX)** Syn. Alch. § 8, ll. 122-116 (Martelli 2011, pp. 234) = *CAAG* II, p. 61,19-24

πρόσεχε εἰς τοὺς δύο καταλόγους, ὅτι πρὸ πάντων ἡ ὑδράργυρος ἐτάγη, καὶ ἐν τῷ 1  
ξανθῷ, τουτέστιν χρυσῷ, καὶ ἐν τῷ λευκῷ, τουτέστιν ἀργύρῳ. Καὶ ἐν μὲν τῷ χρυσῷ  
εἶπεν· ὑδράργυρος ἡ ἀπὸ κινναβάρεως· ἐν δὲ τῷ λευκῷ εἶπεν· ὑδράργυρος ἡ ἀπὸ  
ἀρσενίκου, ἢ σανδαράχης, καὶ τὰ ἐξῆς. 4

«[...] presta attenzione ai due cataloghi: egli (*i.e.* Democrito) ha disposto prima di tutte le  
sostanze il mercurio, sia nel giallo, ovvero nell'oro, sia nel bianco, ovvero nell'argento. E  
nell'oro ha detto: "Mercurio che deriva dal cinabro"; nell'argento, invece, ha detto:  
"Mercurio che deriva dall'orpimento o dal realgar" etc.».

**X)** Syn. Alch. § 5, ll. 43-44 (Martelli 2011, p. 228) = *CAAG* II, p. 58,17-18

Βλέπε γὰρ ἐν τῇ εἰσβολῇ τῆς χρυσοποιίας τί εἶπεν· ὑδράργυρος ἡ ἀπὸ κινναβάρεως, 1  
χρυσόκολλα.

«Osserva, infatti, che cosa ha detto (*scil.* Democrito) all'inizio della fabbricazione dell'oro:  
"Mercurio che deriva dal cinabro, malachite"».

D'altro lato, egli cita letteralmente l'inizio della prima ricetta del libro sulla  
fabbricazione dell'oro come riportata all'interno dei Φυσικά καὶ μυστικά (§ 5, l. 67 in  
Martelli 2011, p. 188):

**XI)** Syn. Alch. § 11, ll. 181-184 (Martelli 2011, p. 228) = *CAAG* II, p. 64,1-3

Σῶμα οὖν μαγνησίας εἶρηκε τουτέστιν τὴν μίξιν τῶν οὐσιῶν· καὶ διὰ τοῦτο ὑποκατιῶν 1  
ἔφη ἐν τῇ εἰσβολῇ τῆς ποιήσεως τοῦ χρυσοῦ· Λαβὼν ὑδράργυρον, πῆξον τῷ τῆς  
μαγνησίας σώματι 3

«Dunque, egli (*i.e.* Democrito) ha detto "il corpo della magnesia", ovvero la commistione  
delle sostanze; e per questo, procedendo oltre, ha affermato all' inizio della fabbricazione  
dell'oro: "Preso del mercurio, fissalo con il corpo della magnesia"».

<sup>89</sup> Si tratta dell'inizio del § 5 dei Φυσικά καὶ μυστικά (Martelli 2011, p. 188).

La differenza tra la χρυσοποιία citata nella test. IX (l. 1) e la ποιήσις τοῦ χρυσοῦ della test. XI (l. 2) non è palmare. Come abbiamo visto, infatti, lo Pseudo-Democrito sembra aver impiegato il primo termine per indicare la sezione concernente la fabbricazione dell'oro, non permettendo la facile equazione secondo cui la χρυσοποιία corrisponderebbe al catalogo delle sostanze utilizzate per la fabbricazione del metallo prezioso, e la ποιήσις τοῦ χρυσοῦ alle ricette sul medesimo argomento. Tuttavia, le due parti dovevano essere in qualche modo distinte, poiché Sinesio si riferisce da un lato all'inizio del catalogo e dall'altro all'inizio della sezione delle ricette, che parrebbero venire dopo il catalogo stesso (come si può dedurre dal verbo ὑποκατιών della test. XI, l. 1). Del resto, nel κατάλογος gli ingredienti erano semplicemente elencati, mentre nelle ricette rientravano nella spiegazione di precisi procedimenti per il trattamento dei metalli di base. Si può forse ipotizzare, come già accennava Lagercrantz<sup>90</sup>, che l'elencazione delle sostanze utilizzate nei processi di tintura dei metalli in oro o in argento fosse una parte dei libri Περὶ χρυσοῦ e Περὶ ἀργύρου. Probabilmente lo Pseudo-Democrito dapprima aveva elencato tutti gli ingredienti di cui l'alchimista si doveva servire, suddividendoli in sostanze solide e sostanze liquide. Quindi, mantenendo tale classificazione, aveva descritto i metodi tramite cui lavorare queste sostanze nei processi per ottenere l'oro e l'argento.

In base alla testimonianza della «Chimica di Mosè» (ms. A ff. 272<sup>v</sup>16-273<sup>r</sup>19)<sup>91</sup>, le liste di ingredienti redatte dallo Pseudo-Democrito, e verosimilmente poste in apertura dei due libri sulla fabbricazione dell'oro e dell'argento, recitavano<sup>92</sup>:

#### XII) Ὑλὴ χρυσοποιίας·

[Λαβών] ὑδράργυρος ἢ ἀπὸ κινναβάρεως, σῶμα μαγνησίας, χρυσοκόλλην, ὃ ἐστὶν 1  
βατράχιον – ἐν τοῖς χλωροῖς λίθοις εὐρίσκεται – κλαυδιανόν, ἀρσενικόν τὸ ξανθόν,  
καδμία, ἀνδροδάμας, στυπτηρία ταπεινωθεῖσα, θεῖον ἄπυρον ὃ ἐστὶν ἄκαυστον,  
πυρίτης, ὥχρα Ἀττική, σινωπὶς Ποντική, θεῖον ὕδωρ ἄθικτον, ἐὰν ἀκούσῃς τοῦ ἀπὸ

<sup>90</sup> Lagercrantz 1913, p. 109.

<sup>91</sup> Cfr. *supra*, pp. 59-61. Tale sezione è stata per la prima volta edita in *CAAG* II, pp. 306,15-307,16.

<sup>92</sup> Per un'edizione critica di queste sezioni e la discussione delle diverse scelte testuali e correzioni apportate al dettato del codice A, si veda Martelli 2011, pp. 218-223 e relativo commento (pp. 372-385).

μόνου θείου· ἐὰν δὲ ἀπολελυμένως, τὸ δι' ἀσβέστου· θείου αἰθάλη, σῶρι ξανθόν, 5  
 χάλκανθος ξανθή καὶ κιννάβαρις.

**«Ingredienti per la fabbricazione dell'oro»**

Mercurio tratto dal cinabro<sup>93</sup>, corpo della *magnesia*, malachite [lett. colla d'oro], cioè il ranocchio<sup>94</sup> – la si trova tra le pietre verdi – claudiano, orpimento giallo, cadmia, androdamante, allume “maltrattato”<sup>95</sup>, zolfo non trattato al fuoco, cioè non bruciato, pirite,

---

<sup>93</sup> Sulle tecniche di estrazione del mercurio dal suo minerale naturale (cinabro, HgS), si veda *infra*, appendice.

<sup>94</sup> Il termine βατράχιον, ‘ranocchio’ è associato alla χρυσόκολλα (‘malachite’) anche nel *Lessico sulla fabbricazione dell'oro* (CAAG II, p. 6,6). Tale termine compare raramente nel *Corpus alchemicum* (CAAG II, pp. 31,5; 361,10); in base alla tradizione siriana, esso indicherebbe il prodotto di uno specifico trattamento del rame (CMA II, p. 31, ric. 2): «*Préparation du cuivre brûlé*. Prends du cuivre de Chypre, mets-le dans une marmite d'argile, place de l'arsenic (sulfuré) en dessus et en dessous du cuivre, puis ferme la marmite avec un couvercle d'argile, et enduis-la d'un lut capable de résister au feu; sèche-la et place-la dans un four de verrier, où le feu flambe pendant trois jour. Puis retire la marmite et tu trouveras une substance jaune. Prends cette substance, réduis-la en poudre, expose-la au soleil pendant trois jours; dessèche-la et mets-la dans un vase de verre. Garde à ta disposition. Ceci est la malachite dorée ou chrysocolle (βατράχιον χρυσάνθιον)». Come nota Berthelot (CMA II, p. 32 n. 1), la ricetta descrive la preparazione di un ossido di rame, di colore giallo, chiamato dagli alchimisti sia col nome di χρυσόκολλα sia con quello di βατράχιον color oro. Nel nostro passo βατράχιον sembrerebbe rimandare a sostanze verdognole come l'animale evocato (cfr. anche Plin. *NH* XXXVII 149, dove una pietra verde e simile al rame è detta *batrachites*): il colore della malachite potrebbe rientrare in questo spettro cromatico.

<sup>95</sup> Invece di στυπτηρία ταπεινωθεῖσα nel commento di Sinesio (§ 13, ll. 213s., in Martelli 2011, p. 242) compare στυπτηρία ἐξίπωθεῖσα (in CAAG II, p. 65,1, Berthelot-Ruelle stampano ἐκσηπτωθεῖσα) espressione che allude, secondo il nostro esegeta, alla secchezza delle sostanze elencate: infatti, il verbo ἐξίπω sembra indicare un processo di pressatura/spremitura, tramite il quale venivano fatti fuoriuscire i liquidi contenuti nella sostanza. Tuttavia, si può ipotizzare che nel linguaggio alchemico una simile operazione potesse essere indicata anche in modo più espressivo, insistendo sulla violenza che il corpo dell'ingrediente doveva subire per perdere la propria componente liquida. Analoghe descrizioni, del resto, sono ben

ocra dell'Attica, terra di Sinope del Ponto, acqua divina vergine, se tu intendi quella composta dal solo zolfo, se invece la intendi in senso generale (senza specificazione), quella composta dalla calce<sup>96</sup>; vapore di zolfo, sori giallo, vetriolo giallo e cinabro».

### XIII) Ὑλη ζυμῶν·

Ζωμοί· τὰ δὲ ἐν ζυμοῖς ἐστὶν ταῦτα· κρόκος Κιλίκιος, ἀριστολογία, κνήκου ἄνθος, 1  
 ἐλύδριον, ἄνθος ἀναγαλλίδος τῆς τῶν κυανέων, <ῥᾱ Πόντιον>, κυανός, χάλκανθος,  
 κόμμι ἀκάνθης Αἰγυπτίας, ὄξος, οὖρον ἄφθορον, ὕδωρ θαλάσσιον, ὕδωρ ἀσβέστου,  
 ὕδωρ σποδοκράμβης, ὕδωρ φέκλης, ὕδωρ στυπτηρίας, ὕδωρ νίτρου, ὕδωρ  
 ἀρσενικοῦ, ὕδωρ θείου ἀθίκτου, οὐρὸς γάλακτος ὀνείου, ἀπὸ κυνὸς γάλα. 5

Αὕτη ἡ ὕλη τῆς χρυσοποιΐας· ταῦτά ἐστιν τὰ ἀλλοιοῦντα τὴν ὕλην, ταῦτα πυρίμαχά 10  
 εἰσιν· ἐκτὸς τούτων οὐδὲν ἐστὶν ἀσφαλές. Ἐὰν ᾗς νοήμων, καὶ ποιήσης ὡς γέγραπται,  
 ἔσῃ μακάριος. Ἐπίβαλλε χαλκὸν, χρυσὸν <...> διὰ ταῦτα· <ποτὲ χρυσὸν> διὰ τὸ  
 χρυσοκοράλλιον, ποτὲ ἄργυρον διὰ τὸν χρυσόν, ποτὲ χαλκὸν διὰ τὸ ἤλεκτρον, ποτὲ  
 μόλυβδον διὰ τὸν μολυβδόχαλκον. Αὕτη ἡ ὕλη εἰς τὴν χρυσοποιΐαν εἰρήσθω. 10

### «Ingredienti (per la fabbricazione) dei liquori

Liquori. Queste sono le sostanze che rientrano tra i liquori: zafferano di Cilicia, aristolòchia, fiore di cartamo, celidonia, fiore di anagallide, quella dai fiori blu, <rabarbaro del Ponto><sup>97</sup>, azzurrite, vetriolo, gomma di acacia egiziana, aceto, urina pura, acqua di mare, acqua di calce, acqua di cenere di cavolo, acqua di feccia, acqua di allume, acqua di soda, acqua di orpimento, acqua di zolfo vergine, siero di latte d'asina, latte di cagna.

---

testimoniate da Zosimo, che insiste sulle brutalità subite da vari “uomini metallici” per alludere a specifiche operazioni alchemiche (cfr. Zos. Alch. X-XII Mertens). In questo senso, ‘allume maltrattato’ potrebbe rappresentare un equivalente di ‘allume strizzato’, in un linguaggio analogico che descriveva i processi, a cui le varie sostanze erano sottoposte, come se fossero delle violenze patite da esseri viventi.

<sup>96</sup> Lo Pseudo-Democrito distingue qui due soluzioni liquide a base di zolfo, chiamate nel *Corpus alchemicum* sia ‘acqua divina’ (ὕδωρ θεῖον) sia ‘acqua di zolfo’ (ὕδωρ θείου): l’una doveva contenere solo lo zolfo, l’altra, invece, comprendeva verosimilmente anche altri ingredienti, tra i quali soprattutto la calce sembra aver assunto un importante valore (cfr. , ad es., *P.Leid.X* 87): cfr. Viano 1997 e Martelli 2009.

<sup>97</sup> L’integrazione è stata proposta sulla base del confronto con il testo di Sinesio.



Questi sono gli ingredienti per la fabbricazione dell'oro: queste sono le sostanze che trasformano la materia, queste le sostanze che sono resistenti al fuoco; al di fuori di queste nulla è sicuro. Se tu sei intelligente e operi come è stato scritto, sarai felice. Getta il rame, l'oro <...> in vista di questi risultati: <ora l'oro><sup>98</sup> in vista del corallo d'oro, ora l'argento in

---

<sup>98</sup> Il dettato riportato da A, che recita ἐπιβάλλει χρῶ (simbolo del rame) χρῶ (simbolo dell'oro) διὰ ταῦτα διὰ τὸ χρυσοκόραλλον, risulta di difficile comprensione. Berthelot-Ruelle tentano di mantenerlo, scrivendo (CAAG II, p. 307,4-5): ἐπιβάλλε (correzione proposta in apparato) χαλκὸν χρυσῷ διὰ ταῦτα διὰ τὸ χρυσοκόραλλον. La frase viene quindi tradotta (CAAG III, p. 294): «Jette du cuivre sur l'or par le moyens que voici; je veux dire à l'aide du corail d'or». Una simile interpretazione, tuttavia, appare difficilmente giustificabile. Innanzitutto, infatti, si attribuisce ai due διὰ un valore strumentale, che contrasta col valore finale attribuito alle espressioni che seguono, quali διὰ χρυσόν, διὰ ἤλεκτρον etc. Inoltre, la successione di διὰ ταῦτα διὰ χρυσοκόραλλον risulta anomala e sembra tradire una corruttela (probabilmente una lacuna) nel dettato del codice. Infine, la prescrizione di unire il rame all'oro non sembra pertinente nel nostro passo: in base alle righe successive, infatti, lo Pseudo-Democrito sembra alludere al trattamento di vari metalli con le sostanze liquide sopra elencate, nel tentativo di operare precise trasformazioni. Il confronto col commento di Sinensio (§ 18, II. 293-295 in Martelli 2011, p. 248 = CAAG II, p. 68,5-8) è di aiuto per tentare alcuni interventi sul testo. L'alchimista, infatti, riprende il nostro passo del catalogo, che si aprirebbe con le parole: ποτὲ χρυσόν διὰ τὸ χρυσοκόραλλον. Sarà, dunque, l'oro ad essere trattato con i dovuti liquori per essere trasformato in corallo d'oro; integrando ποτὲ χρυσόν prima di διὰ τὸ χρυσοκόραλλον si ridona al testo riportato dalla *Chimica di Mosè* una maggiore coerenza, considerando l'intera espressione sullo stesso piano delle successive: ἄργυρον διὰ τὸν χρυσόν, χαλκὸν διὰ τὸ ἤλεκτρον, etc. Questo intervento, inoltre, permette di comprendere meglio anche la frase ἐπιβάλλε χρῶ χρῶ διὰ ταῦτα: essa, infatti, servirà ad introdurre il trattamento dei vari metalli subito dopo elencati. Di conseguenza διὰ ταῦτα significherà «in vista di questi risultati», ovvero anticiperà i vari esiti di volta in volta descritti nelle linee seguenti; i simboli χρῶ e χρῶ andranno, invece, sciolti all'accusativo e indicheranno i vari metalli che bisognava gettare nelle soluzioni tintorie. Poiché nelle righe successive oltre al rame e all'oro compaiono anche l'argento e il piombo, probabilmente la frase in origine doveva elencare anche altre sostanze metalliche o riportare un'espressione quale καὶ τὰ ἑξῆς, con la quale si comprendevano i diversi metalli subito dopo indicati.

vista dell' oro, ora il rame in vista dell'elettro, ora il piombo in vista della lega rame-piombo. Questo sia detto sugli ingredienti per la fabbricazione dell'oro».

#### XIV) Ὑλὴ ἀργυροποιίας ἐστὶ δὲ·

Ὑδράργυρος ἢ ἀπὸ ἀρσενικοῦ, ἢ σανδαράχης, ἢ ψιμυθίου, ἢ μαγνησίας, ἢ στίμεως 1  
Ἰταλικοῦ· ποιήσεις εἰς <τι> τοιοῦτον, ὃ ἐὰν βούλῃ ἐκ<σ>τρέψας. Ἐὰν χαλκὸν  
οἰκονομήσῃς ὡς δέον, φέρεις ἔξω τὴν φύσιν· γῆ χεῖα, καδμία λευκή, γῆ ἀστερίτης,  
Κιμωλία, ἀρσενικὸν τὸ λευκὸν, μίσυ ὀπτόν, μίσυ ὠμόν, λιθάργυρος λευκή, ψιμύθιον,  
νίτρον πυρρὸν ὃ ἐστὶν ρίθειον, ἄλας Καππαδοκικόν, μαγνησία λευκή, ἀφροσέληνον 5  
ὑαλοῦν, κυανός, τίτανος ὀπτή.

«Gli ingredienti per la fabbricazione dell'argento consistono in:

Mercurio tratto dall'orpimento<sup>99</sup>, o dal realgar, o dalla cerussa, o dalla *magnesia*, o dall'antimonio d'Italia: tu opererai in vista di un tale risultato, compiendo l'estrazione su qualsiasi sostanza tu voglia<sup>100</sup>. Se lavori il rame come si deve, conduci fuori la natura; terra di Chio, cadmia bianca, terra asterite, terra di Cimolo, orpimento bianco, misy cotto, misy

<sup>99</sup> Per un'interpretazione tecnica di simili procedimenti, che implicavano verosimilmente il trattamento di minerali d'arsenico (quali l'orpimento o il realgar), si veda l'appendice.

<sup>100</sup> Il dettato del codice A – ποιήσεις εἰς τοιούτων, ὃ ἐὰν βούλῃ ἐκτρέψας – è stato leggermente modificato da Berthelot-Ruelle, che scrivevano ποιήσει εἰς τοιοῦτον ὃ ἐὰν βούλῃ ἐκτρέψας e traducevano (CAAG III, p. 295): «Voici son emploi: il agit pour l'effet que tu désires, en produisant la transformation». Gli interventi proposti appaiono convincenti, tranne la correzione dell'iniziale ποιήσεις in ποιήσει, in modo da rendere l'ὑδράργυρος il soggetto della frase. La forma ποιήσεις, infatti, analoga alle altre 2<sup>e</sup> persone singolari, quali οἰκονομήσῃς e φέρεις (l. 3), si riferirà all'operatore/lettore che deve trasformare qualsiasi sostanza voglia operando un processo di estrazione. Del resto, in base alla teoria alchemica secondo cui l'ὑδράργυρος rappresenterebbe il costituente ultimo di tutti i corpi metallici, è piuttosto probabile che lo Pseudo-Democrito richiami qui la possibilità di ricavare 'mercurio' da qualsiasi 'corpo' trattato. La forma τοιούτων, così riportata da A, si riferirà verosimilmente al metallo liquido e alle tecniche per ottenerlo dalle sostanze opportunamente lavorate. Al semplice τοιοῦτον (non concordato nella forma femminile con l'iniziale ὑδράργυρος), tuttavia, ho preferito il più comune sintagma τι τοιοῦτον (LSJ<sup>9</sup> 1802, s.v. τοιοῦτος), che indicherà a quale tipo di risultato doveva aspirare l'alchimista che operava l'estrazione.

crudo, litargirio bianco, biacca, soda rossa, cioè il *ritheon* (?), sale della Cappadocia, *magnesia* bianca, spuma di argento brillante, azzurrite, calce cotta».

In definitiva sono tramandate vere e proprie liste d'ingredienti che dovevano servire alla fabbricazione dell'oro e dell'argento. Il confronto tra queste liste e il commento di Sinesio conferma con sicurezza l'identificazione di tali lacerti con ciò che rimane degli originari cataloghi pseudo-democritei<sup>101</sup>. Sinesio, infatti, concentra il proprio sforzo ermeneutico soprattutto su elenchi di sostanze delle quali cerca d'interpretare il nome e l'ordine in cui apparivano. Sebbene tale sforzo ermeneutico attraversi tutto il testo sinesiano tramandato dalla tradizione manoscritta, è possibile isolare alcune specifiche sezioni nelle quali si riconoscono le medesime sostanze (elencate nel medesimo ordine) proprie dei κατάλογοι confluiti all'interno della «Chimica di Mosè»:

**XV** Syn. Alch. § 13 (Martelli 2011, pp. 240-242; = *CAAG* II, pp.64,18-65,12)

ἵνα δὲ εἰδῆς πῶς μετὰ παρατηρήσεως πολλῆς μερικῶς εἴρηκε τοῦτο, πρόσεχε τὸν 1  
νοῦν πῶς λέγει· ὕδραργυρος ἢ ἀπὸ κινναβάρεως, σῶμα μαγνησίας· εἴτα ἐπιφέρει τὴν  
χρυσόκολλαν, κλαυδιανόν, ἀρσενικόν ὄνομα. Πάλιν ἐπήγαγεν ἀρσενικόν, ἵνα διέλη  
αὐτὸ ἀπὸ τῶν θηλυκῶν, καὶ μετὰ τὸν κλαυδιανόν, ἀρσένικον τὸ ξανθόν, τὰ ξανθὰ δύο  
προσθεῖς ὀνόματα δύο θηλυκὰ, ἔπειτα δύο ἀρσενικά. Δεῖ οὖν ἡμᾶς ἐξιχνεῦσαι καὶ 5  
ἰδεῖν τί ἂν εἴη τοῦτο. Ὡς ἐγὼ κεκίνημαι, Διόσκορε· ἐνταῦθα σήπει τὸν χρυσόν, εἴτα  
ἐπαναλαμβάνει καδμίαν, εἴτα ἀνδροδάμαντα· καὶ ὁ ἀνδροδάμας καὶ ἡ καδμία ξηρά  
εἰσι καὶ δαίκνυσι τὴν ξηρότητα τῶν σωμάτων. Καὶ ἵνα εὐδελον αὐτὸ ποιήσῃ, ἐπήνεγκε  
στυπτηρίαν ἐξιπωθεῖσαν. [...] ἵνα δὲ καὶ βεβαιότερά σοι γένηται, εὐθέως ἐπήγαγε  
θεῖον ἄπυρον [...]. Καὶ μετέπειτα ἐπιφέρεται πυρίτης ἀπολελυμένος, μηδὲνα τῶν 10  
ἄλλων ἀπροσδιορίστως ἐπιβεβαιῶν. Τοῦτο ἀληθὲς ὑπάρχει ὅτι τὰ ἀπομείναντα ξηρά·  
καὶ ταῦτα ἀποδιαιρῶν ἐπιφέρει σινωπὶν Ποντικήν, μεταβάς ἀπὸ τῶν ξηρῶν ἐπὶ τὰ  
ὕγρὰ, σινωπὶν εἴρηκεν, ἀλλὰ [διὰ] τὴν ποντικήν· εἰ γὰρ μὴ ἦν προσθεῖς τὸ Ποντικήν,  
οὐκ ἂν ἐν ἐπιγνώσει ἐγένετο. Ἐπιβεβαιούμενος δὲ ἐπήνεγκεν ὔδωρ θεοῦ ἄθικτον κτλ.

«Affinché tu veda come egli (*i.e.* Democrito) ha spiegato questo punto per punto con grande acutezza, fai attenzione a come parla: “Il mercurio tratto dal cinabro, il corpo della

<sup>101</sup> Tannery 1890, pp. 286-288, invece, tentò di ricostruire il contenuto dei κατάλογοι dello Pseudo-democrito sulla sola base del testo sinesiano.

*magnesia*”; quindi aggiunge “la malachite, il claudiano”, dal nome maschile. Di nuovo egli ha aggiunto un nome maschile, per differenziarlo da quelli femminili, e dopo il claudiano [*scil.* ha aggiunto] “orpimento giallo”, accostando due sostanze gialle, dai nomi femminili, quindi due sostanze gialle dai nomi maschili. Dunque, bisogna che noi rintracciamo e conosciamo che cosa significhi questo, per quanto io riesca a procedere, o Dioscoro: qui egli macera l’oro, quindi riprende la cadmia, quindi l’androdamante; e l’androdamante e la cadmia sono sostanze secche e indicano la secchezza dei corpi. E per rendere questo chiaro, ha aggiunto “allume disseccato”. [...] E affinché le cose siano per te ancora più sicure, immediatamente ha aggiunto “zolfo non trattato al fuoco” [...]. Quindi introduce la pirite in senso generale (*i.e.* slegata da ulteriori specificazioni), mentre non aggiunge per conferma nessuno degli altri (*scil.* ingredienti) senza specificazione. Risulta comprovato che le sostanze rimanenti sono secche; e introducendo una loro suddivisione, egli aggiunge “terra di Sinope del Ponto”: passando dalle sostanze solide a quelle liquide egli ha detto “terra di Sinope”, ma “quella del Ponto”. Se infatti non fosse stata aggiunta l’espressione “del Ponto”, non sarebbe stato comprensibile. Ma ad ulteriore conferma ha introdotto l’ “acqua vergine di zolfo”, quella divina “che deriva dal solo zolfo”».

Quindi la discussione tra Sinesio e il suo interlocutore Dioscoro prosegue:

**XVI)** Syn. Alch. § 14 (Martelli 2011, p. 242 = CAAG II, p. 65,13-21)

Διοσκορος. Καλῶς ἐπέλυσας, φιλόσοφε, ἀλλὰ πρόσεχε πῶς εἶπεν, ἔαν 1  
ἀπολελυμένως τὸ δι’ ἀσβέστου.

Συνέσιος. ὦ Διόσκορε, οὐ προσέχεις τὸν νοῦν. Ἡ ἄσβεστος λευκὴ ἐστὶ, καὶ τὸ ἀπὸ 5  
ταύτης ὕδωρ τὸ ἀπ’ αὐτῆς λευκὸν ἐστὶ, καὶ στύφον· καὶ τὸ θεῖον θυμιώμενον  
λευκαίνει. Σαφηνείας οὖν χάριν εὐθέως ἐπήγαγε θείου αἰθάλην. Οὐχὶ δῆλα ἡμῖν ταῦτα  
ποιεῖ;

Διόσκορος. Ναί, καλῶς εἶρηκα· καὶ μετὰ τοῦτο σῶρι ξανθὸν καὶ χάλκανθον ξανθὸν καὶ 5  
κιννάβαρις.

«Dioscoro. Tu hai spiegato bene, o filosofo, ma considera come ha parlato: “se è (*i.e.* l’acqua divina) senza specificazione, è quella che è formata con la calce”.

Sinesio. O Dioscoro, tu non sei attento: la calce è bianca, e l’acqua che ne deriva è l’acqua bianca e mordente che è composta da questa; e lo zolfo vaporizzato ha un’azione

sbiancante. Dunque per essere chiaro subito ha aggiunto “vapore di zolfo”. Non ci ha forse reso queste cose evidenti?

Dioscoro. Certo, tu hai parlato bene; e dopo questo “sori giallo e vetriolo giallo e cinabro”».

L'ordine degli ingredienti menzionati dai due interlocutori mostra una sostanziale coincidenza con quello del primo catalogo riportato dalla «Chimica di Mosè»:

### Ὑλη χρυσοποιίας

CHIMICA DI MOSÈ (test. XII)	COMMENTO DI SINESIO (test. XVI) <sup>102</sup>
1. ὑδράργυρος ἢ ἀπὸ κινναβάρεως (l. 1)	§ 13, l. 2 <sup>103</sup>
2. σῶμα μαγνησίας (l. 1)	§ 13, l. 2 <sup>104</sup>
3. χρυσόκολλα (l. 1)	§ 13, l. 3 <sup>105</sup>
4. Κλαυδιανόν (l. 2)	§ 13, l. 3-4
5. ἀρσενικόν τὸ ξανθόν (l. 2)	§ 13, l. 4
6. καδμία (l. 3)	§ 13, l. 7
7. ἀνδροδάμας (l. 3)	§ 13, l. 7
8. στυπτηρία (l. 3)	§ 13, l. 9
9. θεῖον ἄπυρον (l. 3)	§ 13, l. 10
10. πυρίτης (l. 4)	§ 13, l. 10
11. ὤχρα Ἀττική (l. 4)	<i>omittit</i>
12. σινωπὶς Ποντική (l. 4)	§ 13, l. 12
13. θεῖον ὕδωρ ἄθικτον (l. 4)	§ 13, l. 14
14. θεῖον ὕδωρ τὸ δι' ἀσβέστου (l. 5)	§ 14, l. 2
15. θείου αἰθάλη (l. 5)	§ 14, l. 5
16. σῶρι ξανθόν (l. 5)	§ 14, l. 7
17. χάλκανθος ξανθή (l. 6)	§ 14, l. 7
18. κιννάβαρις (l. 6)	§ 14, l. 8

<sup>102</sup> Il commento di Sinesio, nelle parti non riportate per esteso all'interno del capitolo, è citato in base all'edizione proposta in Martelli 2011, pp. 224-253.

<sup>103</sup> Si veda anche Syn. Alch. § 5, ll. 43s.; § 8, l. 125; § 11, l. 168; § 19, ll. 306s.

<sup>104</sup> Si veda anche Syn. Alch. § 11, l. 181s.

<sup>105</sup> Si veda anche Syn. Alch. § 12, ll. 188-191.

Un'analogia consonanza è riconoscibile anche tra gli altri due cataloghi riportati dalla «Chimica di Mosè» (ὑλὴ ζωμῶν e ὑλὴ ἀργυροποιίας) e differenti sezioni del commento di Sinesio, sebbene i riferimenti esatti alle singole sostanze elencate non siano individuabili in circoscritte sezioni del testo sinesiano, ma siano disseminati all'interno dell'intero scritto superstite. Si riporteranno, di seguito, solo alcuni passi che forniscono qualche esempio significativo di tali coincidenze, rimandando alle tabelle 2 e 3 per una lista completa dei paralleli.

In riferimento al primo di questi, è possibile isolare vari riferimenti in modo specifico all'interno di due paragrafi, che leggono:

**XVII)** Syn. Alch. § 6 (Martelli 2011, pp. 228-230 = *CAAG* II, p. 65,13-27)

Καὶ ἵνα νοήσωμεν ὅτι ἐκ τῶν στερεῶν λαμβάνεται τὰ ὕδατα, τουτέστι τὸ ἄνθος, ὅρα 1  
 πῶς εἶπε· τὰ δὲ ἐν ζωμοῖς· κρόκος Κιλίκιος, καὶ ἀριστολοχία, καὶ τὰ ἐξῆς. Τὰ ἄνθη  
 εἰπὼν, ἐδήλωσεν ἡμῖν ὅτι ἐκ τῶν στερεῶν τὰ ὕδατα λαμβάνεται. Καὶ ἵνα ἡμᾶς πείσῃ  
 ὅτι ταῦτα οὕτως ἔχει, μετὰ τὸ εἰπεῖν οὖρον ἄφθορον, εἶπε· καὶ ὑδωρ ἀσβέστου, καὶ  
ὑδωρ σποδοκράμβης, καὶ ὑδωρ φέκλης, καὶ ὑδωρ στυπτηρίας, καὶ ἐπὶ τέλει εἶπε 5  
κυνὸς γάλα [...] τὰ γὰρ λυτικά τῶν σωμάτων προσήνεγκεν, ὑδωρ νίτρου, καὶ ὑδωρ  
 φέκλης κτλ. Καὶ ὅρα πῶς εἶπεν· αὐτὴ ἡ ὑλὴ τῆς χρυσοποιίας, ταῦτά εἰσι τὰ  
 μεταλλοιοῦντα τὴν ὑλὴν καὶ μεταλλεύοντα καὶ πυρίμαχα ποιοιοῦντα· ἐκτὸς γὰρ τούτων  
 οὐδὲν ἐστὶν ἀσφαλές. Ἐὰν οὖν ᾗς νοήμων καὶ ποιήσῃς ὡς γέγραπται, ἔσῃ μακάριος.

«E affinché comprendiamo che le acque (*i.e.* le sostanze liquide), cioè il fiore, sono ottenute dalle sostanze solide, osserva come ha parlato: "Queste (sostanze) rientrano tra i liquori: zafferano della Cilicia e aristolòchia etc." Parlando dei fiori egli ci ha reso chiaro che le acque sono tratte dalle sostanze solide. E per persuaderci che le cose stanno in questo modo, dopo aver menzionato l' "urina pura", ha detto: "e acqua di calce e acqua di cenere di cavolo e acqua di feccia e acqua di allume" e, alla fine, ha aggiunto "latte di cagna" [...]. Infatti, ha introdotto prima le sostanze che hanno la capacità di disciogliere i corpi, "acqua di natron e acqua di feccia". E osserva come ha parlato: "Questa è la materia della fabbricazione dell'oro, queste sono le sostanze che trasformano la materia e che estraggono (i corpi metallici) e permettono di contrastare il fuoco. Al di fuori di queste nulla è sicuro; se dunque tu sei intelligente e operi come è stato scritto, sarai felice"».

XVIII) Syn. Alch. § 16 (Martelli 2011, pp. 244-246 = *CAAG* II, pp. 66,20-67,7)

[...] Βλέπε ἀφθονίαν ἀνδρός· ῥᾶ εἶπεν αὐτὸ, καὶ ἵνα ἡμᾶς πείσῃ, εὐθέως ἐπήγαγε τὸ Πόντιον [...]

– Ἀληθῶς, Συνέσιε, ἔφρασας καὶ ἡῤφρανάς μου τὴν ψυχὴν σήμερον· οὐκ ἔστι γὰρ μέτρια ταῦτα. Τοῦτο δέ σε παρακαλῶ, ἵνα ἐπιπλεῖόν με διδάξῃς· διὰ τί ἄνω εἶπε χάλκανθον ξανθὴν, ὥδε ἀπροσδιορίστως, μετὰ τῆς κυανοῦ χαλκάνθον ἐπήγαγεν;

– Ἀλλὰ ταῦτα, ὦ Διόσκορε, τὰ ἄνθη μηνύουσι· χλωρὰ γὰρ ὑπάρχουσιν. Ἐπειδὴ οὖν τὸ ἀνερχόμενον ὕδωρ δεῖται πήξεως, εὐθέως ἐπήγαγεν· κόμμι ἀκάνθης. Εἶτα ἐπάγει· οὔρον ἄφθορον, καὶ ὕδωρ ἀσβέστου, καὶ ὕδωρ σποδοκράμβης, καὶ ὕδωρ στυπτηρίας, καὶ ὕδωρ νίτρου, καὶ ὕδωρ ἀρσενικοῦ καὶ θείου. Βλέπε πῶς πάντα τὰ λυτικά καὶ διαφορεῖν δυνάμενα προήνεγκεν, οὕτω δηλονότι διδάσκων ἡμᾶς τὴν ἀνάλυσιν τῶν σωμάτων.

«[...] Osserva la generosità di quell'uomo. Egli ha detto proprio "rabarbaro", e per persuaderci, ha subito aggiunto "del Ponto" [...]

– Tu hai parlato in modo veritiero, o Sinesio, e oggi hai rallegrato la mia anima: gli argomenti trattati, infatti, non sono ordinari. Ma ti prego di aumentare la mia istruzione: perché più in alto ha detto "vetriolo giallo" mentre qui, dopo l'"azzurrite", ha aggiunto "vetriolo" senza specificazione<sup>78</sup>?

– Ma queste sostanze, o Dioscoro, indicano i fiori (o colori): esse, infatti, sono verdi<sup>79</sup>. Poiché, dunque, l'acqua che è stata distillata ha bisogno di essere fissata, egli subito ha aggiunto "gomma d'acanto". Quindi aggiunge: "urina pura, e acqua di calce, e acqua di cenere di cavolo, e acqua di allume, e acqua di soda, e acqua di orpimento e di zolfo". Osserva come egli abbia messo in evidenza tutte le sostanze che possono disciogliere e far evaporare, insegnandoci così, evidentemente, la dissoluzione dei corpi».

Nei due passi citati Dioscoro e Sinesio rileggono e citano larghe sezioni tratte dal catalogo conservato dalla «Chimica di Mosè» sotto il titolo di «Ingredienti (per la fabbricazione) dei liquori». Prescindendo dalle interpretazioni proposte dai due interlocutori, che indulgiano spesso sulla discussione dei colori degli ingredienti elencati e sull'importanza dei processi di dissoluzione a cui erano sottoposti, è possibile riconoscere un'evidente similarità nell'ordine e nei nomi di tali sostanze, come si può dedurre dalla tavola seguente:

## Ὑλη ζωμῶν

CHIMICA DI MOSÈ (test. XII)	COMMENTO DI SINESIO (test. XVII-I)
1. Κρόκος Κιλίκιος (I. 1)	§ 6, I. 2; § 15, I. 242 <sup>106</sup>
2. ἀριστολογία (I. 1)	§ 6, I. 2; § 15, I. 242
3. κνήκου ἄνθος (I. 1)	§ 15, I. 243
4. ἐλύδριον (I. 2)	<i>omittit</i>
5. ἄνθος ἀναγαλλίδος (I. 2)	§ 15, I. 243-248
6. <ῥᾶ Πόντιον> (I. 2)	§ 16, II. 1-2 <sup>107</sup>
7. κυανός (I. 2)	§ 16, I. 5
8. χάλκανθος (I. 2)	§ 16, I. 5
9. κομμι ἀκάνθης (I. 3)	§ 16, I. 7
10. ὄξος (I. 3)	<i>omittit</i>
11. οὔρον ἄφθορον (I. 3)	§ 6, I. 4; § 16, I. 8
12. ὕδωρ θαλάσσιον (I. 3)	<i>omittit</i>
13. ὕδωρ ἀσβέστου (I. 3)	§ 6, I. 4; § 16, I. 8
14. ὕδωρ σποδοκράμβης (I. 4)	§ 6, I. 5; § 16, I. 8
15. ὕδωρ φέκλης (I. 4)	§ 6, I. 5-6
16. ὕδωρ στυπτηρίας (I. 4)	§ 6, I. 5; § 16, II. 8-9
17. ὕδωρ νίτρου (I. 4)	§ 6, I. 6; § 16, I. 9
18. ὕδωρ ἀρσενικοῦ (I. 5)	§ 16, I. 9
19. ὕδωρ θείου ἀθίκτου (I. 5)	§ 16, I. 9
20. οὐρὸς γάλακτος ὀνείου (I. 5)	§ 17, I. 275-276
21. ἀπὸ κυνὸς γάλα	§ 6, I. 5; § 17, II. 270 e 275

A questo elenco segue nella «Chimica di Mosè» una parte più teorica (II. 6-10), nella quale lo Pseudo-Democrito insiste sulle capacità trasmutatorie delle sostanze liquide elencate e indica quali metalli devono essere trattati con queste. Anche questa sezione è più volte ripresa nel commentario sinesiano (cfr. ad es. *supra*, Syn. Alch. § 6, II. 7-9<sup>108</sup>).

<sup>106</sup> Per i paragrafi non citati per intero nella parte precedente, si rimanda all'edizione in Martelli 2011.

<sup>107</sup> Si veda anche Syn. Alch. § 3, II. 31-37.

<sup>108</sup> Cfr. anche Syn. Alch. § 18, II. 293-295.



Infine, l'ultimo dei tre cataloghi (ὕλη ἀργυροποιίας, test. **XIV**) è solo parzialmente citato nel dialogo tra Sinesio e Dioscoro, che fanno allusione soltanto alle prime sostanze che compongono la lista pseudo-democritea. Un esempio rappresentativo del commento dedicato a tale sezione è rappresentato dal § 19, il cui *incipit* è riportato di seguito:

**XIX**) Syn. Alch. § 19 (Martelli 2011, p. 250 = *CAAG* II, pp. 68,16-69,1)

Ἄκουσον αὐτοῦ πάλιν ἐνταῦθα λέγοντος· ἡ ὑδράργυρος ἢ ἀπὸ ἀρσενικοῦ ἢ θείου ἢ 1  
ψιμυθίου ἢ μαγνησίας ἢ στίμμεως Ἰταλικοῦ. Καὶ ἄνω μὲν οὖν ἐν τῇ χρυσοποιῇ·  
ὑδράργυρος ἢ ἀπὸ κινναβάρεως· ἐνταῦθα δέ· ὑδράργυρος ἢ ἀπὸ ἀρσενικοῦ ἢ  
ψιμυθίου καὶ τὰ ἐξῆς.

– Καὶ πῶς ἐνδέχεται ὑδράργυρον ψιμύθιον γενέσθαι; 5  
– Ἀλλ’ οὐκ ἀπὸ ψιμυθίου ὑδράργυρον εἶπεν ἵνα λάβωμεν, ἀλλὰ τὴν λεύκωσιν τῶν  
σωμάτων κτλ.

«Ascoltalo nuovamente parlare in questo punto: “Il mercurio tratto dall’orpimento e dallo zolfo e dalla cerussa e dalla *magnesia* e dall’antimonio d’Italia”. E dunque prima, nella *Fabbricazione dell’oro*: “Mercurio tratto dal cinabro”; qui, invece: “Mercurio tratto dall’orpimento o dalla cerussa” etc.

– E come è possibile che la cerussa diventi mercurio?  
– Ma egli non ha detto “Mercurio tratto dalla cerussa” affinché noi cerchiamo di estrarlo, ma ha parlato così per alludere all’imbianchimento dei corpi etc.»

Se si confronta tale testimonianza – cui si dovrà aggiungere qualche altro riferimento individuabile in altri paragrafi del testo sinesiano – con l’ultima lista della «Chimica di Mosè», è possibile individuare le seguenti corrispondenze:

#### Ὑλη ἀργυροποιίας

CHIMICA DI MOSÈ (test. <b>XIV</b> )	COMMENTO DI SINESIO (test. <b>XIX</b> )
1. ὑδράργυρος ἢ ἀπὸ ἀρσενικοῦ (l. 1)	§ 8, l. 125; § 19, l. 1 <sup>109</sup>
2. (ὑδράργυρος ἢ ἀπὸ) σανδαράχης (l. 1)	§ 8, l. 126 <sup>110</sup>

<sup>109</sup> Per i paragrafi non citati per intero nella parte precedente, si rimanda all’edizione in Martelli 2011.

3.	(ὕδραργυρος ἢ ἀπὸ) ψιμυθίου (l. 2)	§ 19, l. 1-2
4.	(ὕδραργυρος ἢ ἀπὸ) μαγνησίας (l. 2)	§ 19, l. 2
5.	(ὕδραργυρος ἢ ἀπὸ) στίμεως (l. 2)	§ 19, l. 2
6.	γῆ Χία (l. 3)	§ 7, l. 88
7.	Καδμία λευκή (l. 3)	§ 7, l. 89
8.	γῆ ἀστερίτης (l. 3)	§ 7, l. 89

Come si è già sottolineato, la lista delle sostanze continua nella «Chimica di Mosè» (cfr. test. XVI, ll. 4-6), ma mancano i riferimenti nel dialogo tra Sinesio e Dioscoro. Stupisce, inoltre, che nonostante il commentatore abbia esplicitamente affermato che anche il catalogo sulla fabbricazione dell'argento conteneva una sezione dedicata alle materie liquide (cfr. test. I e VIII), essa né sia illustrata dal nostro alchimista né si ritrovi nella «Chimica di Mosè»<sup>111</sup>. Si deve, comunque, sottolineare che il commentario di Sinesio ci è pervenuto in forma non completa: non si può escludere, dunque, che all'interno della versione originale Sinesio avesse fatto riferimento anche al catalogo dell'ἀργυροποιία dedicato agli ζῶμοι.

Il confronto tra la *Chimica di Mosè* e il commento di Sinesio permette, comunque, di riconoscere in alcune sezioni del primo testo i resti di alcuni κατάλογοι pseudo-democritei non confluiti né nei Φυσικά καὶ μυστικά né nel Περὶ ἀσήμου ποιήσεως. Due elementi, tuttavia, resistono ad una piena comprensione. Innanzitutto la posizione di tali liste all'interno degli originari libri attribuiti all'Abderita non è sicura. Abbiamo visto come alcuni indizi possano suggerire che queste si trovassero nella parte iniziale dei libri sull'oro e l'argento (cfr. test. XI). Tale impressione è in parte confermata da un passo di Zosimo, che richiama elenchi di sostanze simili a quelli sopra analizzati: in CAAG II, p. 241,8-24, infatti, il Panopolitano sembra affermare che tali cataloghi si

<sup>110</sup> Nel § 19, l. 1 è attestato, invece, ὕδραργυρος ἢ ἀπὸ θείου

<sup>111</sup> Sembra possibile riconoscere un'allusione a questo catalogo in una silloge di estratti alchemici tramandata dal codice A (ff. 136<sup>v</sup>-140<sup>v</sup>) con il titolo di Περὶ τοῦ λίθου τῆς φιλοσοφίας, «Sulla pietra filosofale» (CAAG II, pp. 198,8-204,7; cf. Mertens 1995, LIXs.). In una sezione dedicata all'illustrazione dei cataloghi pseudo-democritei (CAAG II, pp. 199,25-200,6), si ricorda che le 'acque bianche' (ὕδατα λευκά), la birra (? ζῆθος) e un non meglio precisato 'succo' (χυλός) rientravano ἐν τῷ ὑγρῷ τοῦ λευκοῦ, da intendersi probabilmente «nella parte dedicata agli ὑγρά del catalogo del bianco (i.e. dell'argento)».

trovavano nella parte iniziale (detta προοίμιον) dell'opera pseudo-democritea. Purtroppo il testo – di cui A 252<sup>v</sup>-253<sup>r</sup> è il più antico testimone – è molto corrotto e Berthelot-Ruelle ne propongono un'edizione fortemente congetturale. Zosimo, comunque, fa chiaro riferimento a quattro cataloghi attribuiti a Democrito:

**XX)** Zos. Alch. CAAG II, p. 241,16-18

[...] καὶ ἵνα μὴ πάντα καταλέγω <τὰ> ἐν τοῖς τέτρασι καταλόγοις, τὰ πάντα τῶν 1  
καιρικῶν ζητούμενα εὐρήσεις.

«[...] e per non elencare tutte le sostanze dei quattro cataloghi, tu troverai tutte quelle che cerchi tra le sostanze opportune».

Quest'ultima notizia si presta ad una duplice interpretazione. Da un lato, infatti, si potrebbe ipotizzare che Zosimo si stia riferendo ai due cataloghi dell'oro (sostanze solide e sostanze liquide) e ai due cataloghi dell'argento: in tal caso la notizia confermerebbe i dati desunti dall'analisi del testo di Sinesio. D'altro lato, invece, si potrebbe ipotizzare che esistesse un catalogo per ognuno dei quattro libri pseudo-democritei. Questa seconda ipotesi è in parte confermata dalla lista di principi tintorî purpurei conservata dai Φυσικὰ καὶ μυστικά, che sarà più dettagliatamente descritta nel prossimo paragrafo. Si deve, però, notare fin da subito che tale lista non occupa la posizione incipitaria (è infatti preceduta da due ricette per la tintura della lana in porpora) e, in definitiva, nessun elemento desumibile dall'analisi del *Corpus alchemicum* permette di stabilire quale fosse la sua posizione originaria.

#### § 4. I due libri sull'oro (Περὶ χρυσοῦ) e sulla porpora (Περὶ πορφύρας) e i Φυσικὰ καὶ μυστικά.

Il confronto tra le notizie riportate dalla tradizione indiretta sui quattro libri pseudo-democritei (si vedano, in particolare le test. I-III) e le sezioni tramandate dai codici illustrati nel primo paragrafo permette di riconoscere nell'estratto che i manoscritti **MBA** tramandano con il titolo di Φυσικὰ καὶ μυστικά una versione epitomata dei due libri Περὶ χρυσοῦ e Περὶ πορφύρας esplicitamente menzionati da Sinesio (test. I) e da Sincello

(test. II). Del resto, come si è già messo in evidenza<sup>112</sup>, in base alla lista di opere che compare all'inizio di **M** i Φυσικά καὶ μυστικά tratterebbero della fabbricazione della porpora e dell'oro. Il titolo completo della sezione, infatti, come riportato da **M** 2<sup>r</sup>, recita: Δημοκρίτου περὶ πορφύρας καὶ χρυσοῦ· φυσικά καὶ μυστικά, «Di Democrito sulla porpora e sull'oro: questioni naturali e segrete».

L'analisi dell'estratto pseudo-democriteo conferma che esso è il frutto dell'unione di due scritti originariamente distinti, il primo dei quali trattava della tintura in porpora, mentre il secondo illustrava ampiamente la lavorazione dei metalli di base per ottenere l'oro. I primi due paragrafi dei Φυσικά καὶ μυστικά, infatti, sono chiaramente focalizzati sulle tecniche di colorazione della lana e possono essere così brevemente illustrati:

1. Una lunga ricetta che illustra una tecnica di colorazione della lana grazie all'utilizzo di due principi tintorî, indicati con i termini βρύον θαλάσσιον<sup>113</sup> e λακχά<sup>114</sup>. Il testo recita:

---

<sup>112</sup> Cfr. *supra*, p. 52.

<sup>113</sup> L'identificazione della sostanza non è palmare e gli studiosi sono divisi tra due possibili ipotesi: Berthelot (*CAAG* III, p. 43, n. 1) proponeva l'oricello, ovvero la *Rocella tinctoria* DC, un lichene dalle proprietà tintorie che cresce solitamente sulle rocce umide per la pioggia o la vicinanza col mare (cfr. Cardon 2003, pp. 385-391). Pfister (1935, p. 11), invece, riteneva che proprio l'attributo θαλάσσιον suggerisse l'origine acquatica dell'ingrediente, che proponeva di identificare con un'alga tintoria quale la *Rytiplaea tinctoria* (Clem.) Agardh o il *Plocamium coccineum* (Huds.) Lyngbye. Il confronto con le notizie desumibili da varie fonti antiche (in particolare Theophr. *HP* IV 6,6 e *Scholia* in Theocr. VII 58) sembrerebbe confermare la seconda ipotesi. Per una discussione di tali passi, si veda Martelli 2011, p. 260, n. 4.

<sup>114</sup> Si tratta, probabilmente, di una sostanza di originale indiana (cfr. anche *CAAG* II, p. 418,21s.) da identificarsi con la materia colorante (detta comunemente *lac-dye*) tratta dalla cocciniglia *Kerria lacca* Kerr, che infesta numerose specie di piante in Pakistan, India, Nepal, etc. Sembra che tale sostanza fosse conosciuta in Occidente fin dal V/IV sec. a.C.: Eliano (*NA* IV 46), infatti, riporta un frammento di Ctesia (*FGrH* 688 F 45q) in cui si racconta come gli Indiani utilizzassero, per tingere in rosso le vesti, degli insetti grossi come scarabei, che vivevano sugli alberi di ambra. Questi tessuti erano esportati anche presso il re di Persia, facendo sfigurare la produzione locale. Inoltre, il *Periplo del mare Eritreo* (6,22) ci informa che

XXI) Φυσικά καὶ μυστικά (= *PM*) § 1 (Martelli 2011, pp. 180-182 = *CAAG* II, pp. 41,2-42,8)

Βαλὼν εἰς λίτραν μίαν πορφύρας †διοβολοῦ λίτραν† σκωρίας σιδήρου εἰς οὐρου 1  
 δραχμὰς ἑπτὰ, ἐπίθεες ἐπὶ πυρᾶς ὥστε λαβεῖν βράσματα. Εἴτα λαβὼν ἀπὸ τοῦ πυρὸς  
 τὸ ζέμα, βάλε εἰς λεκάνην, προβαλὼν τὴν πορφύραν, καὶ ἐπιχέας τὸ ζέμα τῇ  
 πορφύρᾳ· ἕα βρέχεσθαι νυχθήμερον ἔν. Εἴτα λαβὼν βρύων θαλασσίων λίτρας δύο,  
 βάλε ὕδωρ ὡς εἶναι ἑπτάνω τῶν βρύων τετραδάκτυλον καὶ ἔχε ἕως ἂν παχυνθῇ· καὶ 5  
 διυλίσας τὸ διύλισμα, θέρμανον· καὶ συνθείς τὴν ἐρέαν, κατάχεε. Χαυνοτέρα δὲ  
 συντεθήτω ὥστε φθάσαι τὸν ζωμὸν ἕως τοῦ πυθμένος, καὶ ἕασον νυχθήμερα δύο.  
 Εἴτα λαβὼν μετὰ ταῦτα, ξήρανον ἐν σκιᾷ· τὸν δὲ ζωμὸν μὴ ἐκχέης. Εἴτα βαλὼν εἰς τὸν  
 αὐτὸν ζωμὸν βρύων λίτρας δύο, βάλε ἐν τῷ ζωμῷ ὕδωρ ὡς γενέσθαι τὴν ἀναλογίαν  
 τὴν πρώτην· καὶ ἔχε ὡσαύτως ἕως ἂν παχυνθῇ. Εἴτα ὑλίσας βάλε τὴν ἐρέαν ὡς τὸ 10  
 πρῶτον καὶ ποιήστω νυχθήμερον ἔν. Εἴτα λαβὼν, ἀπόπλυνον εἰς οὐρον καὶ  
 ξήρανον ἐν σκιᾷ. Εἴτα λαβὼν λακχάν, τρίψον· καὶ λαβὼν λαπάθου λίτρας τέσσαρας,  
 ἔκζεσον μετὰ οὐρου, ὡς λυθῆναι τὸ λάπαθον· καὶ ὑλίσας τὸ ὕδωρ θαλάσσιον, βάλε  
 τὸν λακχάν καὶ ἔψε ἕως παχυνθῇ· καὶ διυλίσας πάλιν τὸν λακχάν, βάλε τὴν ἐρέαν.  
 Εἴτα μετὰ ταῦτα πλύνον οὐρῷ, εἴτα πάλιν ὕδατι· καὶ μετὰ ταῦτα ξηράνας ὁμοίως ἐν 15  
 σκιᾷ, θυμία ὄνουξι θαλασσίοις ἐναποβεβρεγμένην ἐν οὐρῷ ἡμέρας δύο.

«Gettando per una libbra di porpora (?) ...di scoria di ferro in sette dracme di urina (?)»<sup>115</sup>,  
 metti sul fuoco fino a raggiungere l'ebollizione. Quindi, tolto dal fuoco il decotto, versalo in  
 un vaso, mettendo prima la porpora e versa il decotto sulla porpora: lascia in ammollo un

---

nel porto di *Adylys* arrivava dall'India anche un non ben precisato λάκκος χρωμάτινος, probabilmente identificabile con la medesima sostanza.

<sup>115</sup> L'*incipit* della ricetta è tramandato dai codici in forma corrotta. In particolare sfugge il valore del termine διοβολοῦ (**MV**) o διοβόλου (**A**), scritto διοβο<sup>λ</sup> nel codice **B**. Secondo Berthelot specificherebbe il successivo λίτραν, che, di conseguenza, assumerebbe il senso generale di 'misura', 'peso'. Tuttavia, il confronto con le analoghe ricette dei papiri di Leida e di Stoccolma – nelle quali, quando si vuole rendere il termine generico 'peso', si utilizza σταθμόν (cf., ad es., *PHolm.* 159,9) – rende problematica questa interpretazione. Λίτρα, infatti, rientra in uno specifico sistema di misure, nel quale corrisponde a 516 oboli (cfr. Halleux 1981, pp. 19-21). Va inoltre notato che la grafia riportata dai codici, nel caso si accettasse il valore 'di due oboli', andrebbe normalizzata in διωβόλου (cfr. *add. in Et. Gud* Δ 366,23-26 De Stefani; cfr. Martelli 2003, p. 168s.).

giorno e una notte. Quindi, prese due libbre di alghe marine, versa dell'acqua fino a che non sia di quattro dita sopra le alghe, e lascia (la soluzione in questo stato) finché non diventi densa. Dopo averla colata, scalda la soluzione filtrata; quindi, raccolta della lana, immergivala. Si raccolga quella più porosa, affinché il liquido penetri in profondità, e lasciala in questo stato per due giorni e due notti. Quindi, dopo questo, prendi la lana e falla asciugare all'ombra; ma non disperdere il liquido. In seguito getta in questo liquido due libbre di alghe e versa nel liquido dell'acqua fino a raggiungere la proporzione precedente: allo stesso modo di prima, lascia (la soluzione) in questo stato finché non diventi densa. Quindi filtrala, gettavi della lana come prima e lascia che trascorra un giorno e una notte. Poi, presa (la lana), lavala nell'urina e falla asciugare all'ombra. In seguito prendi del *lakkha* e tritalo; e, prese quattro libbre di romice, falle bollire in urina finché il romice non si scioglia; quindi, dopo aver filtrato dell'acqua marina, getta il *lakkha* e fai cuocere, finché non diventi denso. Filtra nuovamente il *lakkha* e gettavi la lana. Dopo di ciò, lavala con urina, quindi di nuovo con acqua; di seguito, fattala asciugare come prima all'ombra, profumala con conchiglie marine, dopo che è stata inzuppata per due giorni nell'urina».

2. Un catalogo delle sostanze coloranti utilizzate in simili procedimenti. La nomenclatura impiegata dall'autore, forse desunta dall'ambito artigianale, è difficilmente penetrabile: dei numerosi ingredienti sono spesso indicate l'origine geografica e una particolare denominazione con cui erano chiamati. Sembrerebbe, in definitiva, un catalogo delle sostanze tintorie analogo a quello tramandato in *PHolm.* 125, in cui compaiono, tra gli altri, l'ἰσάτις (*Isatis tinctoria* L.), l'ἔρυθρόξανθον (*Rubia tinctoria* L.) e il φῦκος (probabilmente un'alga con proprietà tintorie). Inoltre, come è già stato sottolineato nel paragrafo precedente, questa parte mostra delle analogie con le liste di sostanze solide e liquide usate nella fabbricazione dell'oro e dell'argento, che facevano parte, in base alla cosiddetta «Chimica di Mosè» e al commento di Sinesio, degli scritti pseudo-democritei: parte del passo, infatti, è tramandato anche all'interno della stessa «Chimica di Mosè» (come notano Berthelot-Ruelle in *CAAG* II, p. 307, n. 18), di seguito ai cataloghi pseudo-democritei sulla fabbricazione dell'argento<sup>116</sup>.

---

<sup>116</sup> Cfr. *supra*, p. 61. Per il catalogo intitolato ὕλη ἀργυροποιίας cfr. test. XV.

L'elenco delle numerose sostanze è suddiviso in due parti distinte: nella prima sono menzionati gli ingredienti stimati dagli antichi, ma che non danno una tintura stabile; nella seconda, invece, compaiono le sostanze che danno una colorazione duratura, ma che non sono considerate dai contemporanei dell'autore. Il testo recita:

**XXII)** Φυσικά καὶ μυστικά (= *PM*) § 2 (Martelli 2011, p. 182 = *CAAG* II, pp. 42,8-20)

Εἰς δὲ τὴν κατασκευὴν τῆς πορφύρας τὰ εἰσερχόμενά εἰσιν τάδε· φύκος ὁ καλοῦσι 1  
 ψευδοκογχύλιον, καὶ κόκκον, καὶ ἄνθος θαλάσσιον, ἄγχουσα Λαοδικινὴ, κρημνός,  
 ἐρυθρόδανον τὸ Ἰταλικόν, φυλάνθιον τὸ δυτικόν, σκώληξ ὁ πορφύριος, ῥόδιον τὸ  
 Ἰταλικόν. Ταῦτα τὰ ἄνθη προτετίμῃται παρὰ τῶν προγενεστέρων, καὶ εἰσι φευκτὰ, οὐ  
 τίμια. Ἔστι δὲ ὁ τῆς Γαλατίας σκώληξ, καὶ τι τῆς Ἀχαΐας ἄνθος ὁ καλοῦσιν λακχάν, καὶ 5  
 τὸ τῆς Συρίας ὁ καλοῦσιν ῥίζιον, καὶ τὸ κογχύλιον, καὶ τὸ κοχλιοκογχύλιον τὸ Λιβυκόν,  
 καὶ ὁ Αἰγύπτιος κόγχος ὁ τῆς παραλίου, ὃς καλεῖται πίννα, καὶ ἡ ἴσατις βοτάνη, καὶ τὸ  
 τῆς ἀνωτέρας [καὶ τῆς] Συρίας ὁ καλοῦσιν κόγχον. Ταῦτά ἐστιν ἀκίνητα, οὔτε τιμητὰ  
 παρ' ἡμῖν, πλὴν τῆς διηγ<ηθείσης> ἰσάτεως.

«Questi sono gli ingredienti che rientrano nella preparazione della tintura in porpora: l'alga che chiamano falsa conchiglietta, e il kermes, e il fiore marino, l'alcanna di Laodicea, il *krēmnos*<sup>117</sup>, la robbia d'Italia, il *phylanthion* (?) occidentale, il verme purpureo, la rosa

<sup>117</sup> L'identificazione del κρημνός è incerta. Il vocabolo, infatti, non sembra legato al ben noto κρημνός 'argine, luogo scosceso', ma richiama, piuttosto, il κριμνός dei papiri di Leida e Stoccolma (Halleux 1981, p. 219). Diels (1924, p. 146) traduceva il termine con 'Körerlack' (ovvero *lac-dye*), senza però aggiungere alcuna spiegazione. Lagercrantz (1913, p. 183) identificava, invece, il κριμνός con l'orzo mondato, pensando evidentemente a κρῖμνον, farina di orzo o di altri cereali (cfr., ad es., Diosc. II 90; Gal. XII 45,5 Kühn; Aet. I 228,1 Oliv. in *CMG* VIII/1, p. 96, l. 14); l'orzo (κριθή), tuttavia, sembra essere utilizzato nel papiro di Stoccolma (*PHolm.* 148,3 e 153,4) solo come mordente. Pfister (1935, p. 14s.) proponeva con cautela la *Lawsonia alba* Lam. o la *L. inermis* L., piante di origine asiatica da cui si ricava l'henné. Gli antichi ce ne danno numerose descrizioni e le indicano generalmente con il nome di κύπρος (Diosc. I 95, Plin. *NH* XII 109, Gal. XII 54 Kühn). Il riferimento, frequente nei passi citati, ai fiori bianchi di questi vegetali potrebbe ricordare la glossa esichiana (k 4116 L., cf. Halleux 1981, p. 219): κριμνούς λευκάς τινας βοτάνας, «I *krimnoi*: alcune piante bianche». Infine, recentemente, Cardon (2003, p. 508) ritorna, almeno in parte, all'ipotesi del Diels, proponendo l'identificazione

d'Italia. Questi fiori<sup>118</sup> (principi tintorî) sono stati preferiti dai nostri antenati, e sono alterabili nel tempo, non pregevoli. D'altro lato vi sono il verme della Galazia, e il fiore (principio tintorio) dell'Acaia, che chiamano *lakkha*, e quello della Siria che chiamano radice, e la conchiglietta, e la conchiglietta a chiocciola della Libia, e la conchiglia egiziana della costa, che chiamano *pinna*, e la pianta del guado, e (il fiore, *i.e* il principio tintorio) della regione superiore della Siria, che chiamano conchiglia. Queste tinte sono durature, e non sono tenute in pregio presso di noi, tranne il suddetto guado».

Con questo paragrafo si chiude la parte esplicitamente dedicata alla tintura in porpora e segue una sezione narrativa (*PM*, § 3)<sup>119</sup>, nella quale l'autore, in prima persona, racconta la sua iniziazione ai segreti dell'arte alchemica: a causa della morte inaspettata del maestro (probabilmente Ostane, sebbene il suo nome non sia mai indicato), egli tenta di evocarne lo spirito dall'Ade per ottenere gli insegnamenti segreti, custoditi all'interno di alcuni libri. Questi, tuttavia, potevano essere rivelati solo al figlio del maestro, nel momento in cui avesse superato la pubertà. Il racconto si chiude con la descrizione di una grande festa al tempio, durante la quale una colonna si squarcia, rendendo note finalmente le opere tanto agognate. In queste l'autore scopre il *secretum secretorum*, ovvero l'insegnamento fondamentale che riassume in sé le leggi che regolano l'interazione delle φύσεις: ἡ φύσις τῇ φύσει τέρπεται, καὶ ἡ φύσις τὴν φύσιν νικᾷ, καὶ ἡ φύσις τὴν φύσιν κρατεῖ, «la natura si compiace della natura, la natura vince la natura, la natura domina la natura»<sup>120</sup>. Tutti i presenti si meravigliano di come il

---

con una cocciniglia. Non si tratterebbe, però, della *Kerria lacca* Kerr, da cui si ricava, appunto, il colorante detto *lac-dye*, ma della *Porphyrophora hirsutissima* Hall, insetto che vive in Egitto su una graminacea (*Imperata cylindrica* Beauv.) ed è ricco di acido carmico (spesso individuato nelle analisi fatte sui tessuti ritrovati negli scavi archeologici in Africa del Nord-Est, nel Vicino Oriente e in Asia centrale; cf. Cardon 2003, pp. 473s.).

<sup>118</sup> Da questo punto inizia la sezione tramandata anche all'interno della «Chimica di Mosè», dopo i cataloghi sull'oro e l'argento; cfr. *supra*, p. 61.

<sup>119</sup> Testo greco e traduzione in Martelli 2011, pp. 184-185 = *CAAG* II, pp. 42,21-43,22.

<sup>120</sup> Aforisma che, secondo la testimonianza di Sinesio (cfr. *supra*, test. I) sarebbe stato insegnato da Ostane allo Pseudo-Democrito nel tempio egiziano di Menfi.



maestro fosse riuscito a racchiudere in una formula tanto succinta e pregnante tutto il suo insegnamento.

Due elementi devono essere sottolineati in relazione al possibile rapporto tra questa sezione e l'originaria struttura dei quattro libri pseudo-democritei. Innanzitutto, non è chiara quale posizione tale parte dovesse occupare all'interno dell'opera. Alcuni studiosi ritengono che un'analogia narrazione, concernente le modalità tramite cui lo Pseudo-Democrito ricevette da Ostane l'adagio sulle φύσεις<sup>121</sup>, dovesse comparire nell'introduzione all'opera del nostro autore. Tuttavia, nessuna notizia riportata dalla tradizione indiretta conferma tale ipotesi. Si deve, anzi, ricordare<sup>122</sup> che la raccolta di ricette pubblicata da Berthelot-Ruelle con il titolo di «Chimica di Mosè», conserva almeno un accenno al nostro paragrafo, collocandolo subito dopo il catalogo dei coloranti utilizzati per le tinte in porpora (CAAG II, p. 307,15-17): Ταῦτα παρὰ τοῦ προειρημένου διδασκάλου μεμαθηκώς ἡσκούμην ὅπως ἀκούσω τὰς φύσεις. Ἡ φύσις γὰρ τὴν φύσιν νικᾷ, καὶ ἡ φύσις τὴν φύσιν κρατεῖ, «E dopo aver imparato queste cose dal maestro sopra menzionato, mi sforzavo di ascoltare le nature. La natura, infatti, vince la natura, e la natura domina la natura». Questa parte richiama l'*incipit* e l'*explicit* del § 3, e compare dopo una lista di principi tintori corrispondente alle ultime linee del § 2 (cfr. test. XXII, ll. 4-9): viene confermato, in sostanza, l'ordine nel quale queste due sezioni sono tramandate dalla tradizione manoscritta all'interno dei Φυσικά καὶ μυστικά. Non si può escludere, dunque, che una narrazione simile fosse compresa proprio nel libro sulla porpora, dopo il catalogo delle sostanze utilizzate nei processi di tintura. Questo potrebbe spiegare anche l'espressione παρὰ τοῦ προειρημένου διδασκάλου (PM, § 3, l. 35), con cui il nostro autore sembra alludere ad Ostane: evidentemente il maestro era già stato menzionato nei libri precedenti.

D'altra parte, proprio nel passaggio tra il § 3 e il § 4 dei Φυσικά καὶ μυστικά sarà possibile individuare il punto di cesura tra la prima parte, derivante dal libro Περί πορφύρας, «Sulla porpora», e la seconda parte dipendente invece dal libro Περί χρυσοῦ, «Sull'oro». Le due sezioni infatti, non sembrano perfettamente amalgamate, come è possibile dedurre dall'estratto di seguito riportato:

---

<sup>121</sup> Cfr. Bidez-Cumont 1938, II, pp. 314, n. 4 e 318, n. 1; Festugière 1944, I, p. 228; Letrouit 1995, pp. 79s.

<sup>122</sup> Cfr. *supra*, p. 61.

XXII) Φυσικά καὶ μυστικά (= *PM*) §§ 3-4 (Martelli 2011, pp. 184-188 = *CAAG* II, pp. 42,21-43,24)

§ 3. Ταῦτα οὖν παρὰ τοῦ προειρημένου διδασκάλου μεμαθηκώς, καὶ τῆς ὕλης τὴν 1  
 διαφορὰν ἐγνωνκώς, ἡσκούμην ὅπως ἀρμόσω τὰς φύσεις. Εἰ γὰρ καὶ τέθνηκεν ἡμῶν ὁ  
 διδάσκαλος, μηδέπω ἡμῶν τελειωθέντων, ἀλλ' ἔτι περὶ τὴν ἐπίγνωσιν τῆς ὕλης  
 ἀπασχολουμένων, ἐξ Ἄδου τοῦτον φέρειν ἐπειρώμην [...]. Ὡς δὲ πολλὰ παρεκάλουν  
 ἡρωτῶν θ' ὅπως ἀρμόσω τὰς φύσεις, ἔφησέ μοι δύσκολον λέγειν, οὐκ ἐπιτρέποντος 5  
 αὐτῷ τοῦ δαίμονος. Μόνον δὲ εἶπεν· αἱ βίβλοι ἐν τῷ ἱερῷ εἰσιν. [...] καὶ πανηγύρεως  
 οὔσης ἐν τῷ ἱερῷ, πάντες ἡμεῖς εἰσθιώμεθα· ὡς οὖν ἦμεν ἐν τῷ ναῷ, ἐξ αὐτομάτου  
 στηλὴ τις [κίων ἦν· ἡ] διαρρήγνυται, ἣν ἡμεῖς ἐωρῶμεν ἔνδον οὐδὲν ἔχουσιν. Ὅτι δὲ  
 οὗτ' ἂν τις ἔφασκεν ἐν αὐτῇ τὰς πατρώας τεθαυρίσασθαι βίβλους, καὶ προκομίσας  
 εἰς μέσον ἤγαγεν. Ἐγκύψαντες δὲ ἐθαυμάζομεν ὅτι μὴθὲν ἦμεν παραλείψαντες· πλήν 10  
 τοῦτον τὸν λόγον εὖρομεν ἐκεῖ πάνυ χρήσιμον· ἡ φύσις τῇ φύσει τέρπεται, καὶ ἡ φύσις  
 τὴν φύσιν νικᾷ, καὶ ἡ φύσις τὴν φύσιν κρατεῖ. Ἐθαυμάσαμεν πάνυ ὅτι ἐν ὀλίγῳ λόγῳ  
 πᾶσαν συνήγαγε τὴν γραφήν.

§ 4 Ἦκω δὲ καὶ ἐν Αἰγύπτῳ φέρων τὰ φυσικά, ὅπως τῆς πολλῆς περιεργείας καὶ 15  
 συγκεχυμένης ὕλης καταφρονήσητε.

«§ 3. Dunque, imparate queste cose dal maestro nominato precedentemente e conosciuta la diversità della materia, mi sforzavo di combinare le nature. E poiché il nostro maestro era morto prima che avessimo terminato la nostra iniziazione, quando ancora eravamo dediti allo studio della materia, io tentavo di evocarlo dall'Ade [...]. Poiché lo invocavo più volte e gli chiedevo come combinare le nature, egli mi rispose che gli era difficile parlare, poiché il demone non glielo permetteva. Mi disse soltanto: «I libri sono nel tempio». [...] ed essendovi una festa nel tempio, banchettavamo tutti assieme. Mentre eravamo nel *sancta sanctorum*, si squarciò da sé una colonna che, a prima vista, non conteneva nulla all'interno Ma <...> diceva che in quella erano stati depositati i libri del padre e, dopo averli estratti, li mostrò in pubblico. Esaminandoli, ci stupivamo poiché non avevamo tralasciato nulla; tuttavia vi trovammo questa formula assolutamente importante: la natura si compiace della natura, la natura vince la natura, la natura domina la natura. Ci meravigliammo molto di come egli (*i.e.* il maestro) avesse riassunto l'intera opera in una piccola formula.

§ 4. Anch'io sono giunto in Egitto ad esporre le sostanze naturali, affinché disdegniate l'ostinata ricerca di futilità e la materia confusa».

Evidentemente, il § 4 non costituisce la logica prosecuzione della parte precedente (§ 3), nella quale si racconta l'iniziazione dell'autore e la miracolosa rottura della colonna, che rivelò i libri perduti del maestro. In questo punto, infatti, il racconto presenta una cesura e il filo della narrazione si rompe: il nostro autore doveva già essere in Egitto, poiché proprio in un tempio egiziano<sup>123</sup> si svolgono gli avvenimenti, ai quali egli fu presente assieme a tutti gli altri adepti. Riflettendo su questa anomalia, Hershbell proponeva di interpretare in modo diverso il racconto, nel quale – in base alla sua ricostruzione – sarebbe descritta l'iniziazione di Ostane da parte di un maestro che rimarrebbe anonimo<sup>124</sup>. Di conseguenza, la frase Ἡκω δὲ καὶ γὰρ κτλ. servirebbe ad introdurre nella narrazione lo stesso Pseudo-Democrito: in questo modo, infatti, egli affermerebbe di essersi recato, come Ostane, in Egitto, per insegnare la scienza alchemica. Una tale lettura, tuttavia, è piuttosto rischiosa: sembra strano che nel nostro testo, tramandato sotto il nome di Democrito, sia raccontata l'iniziazione di Ostane, concordemente indicato dagli alchimisti successivi come il maestro dell'Abderita. Il mago persiano non aveva bisogno di giustificare la propria sapienza: egli è presentato, fin dalle più antiche attestazioni, come colui che conosce i segreti della natura, e con tale funzione compare anche all'interno della letteratura alchemica. Secondo Sincello (pp. 297,24-298,1 Mosshammer), egli non si era recato in Egitto per essere iniziato, ma per reggerne i templi ed educarne i sacerdoti. Mi sembra, di conseguenza, più convincente la posizione già assunta da Berthelot<sup>125</sup>, quindi ripresa da Bidez-Cumont<sup>126</sup> e Festugière<sup>127</sup>: questa cesura sarà dovuta alla forma epitomata e rimaneggiata nella quale l'opera dello Pseudo-Democrito è stata tramandata. Anche i codici sembrano alludere ad uno stacco tra la narrazione sull'iniziazione dell'autore (§ 3) e il § 4<sup>128</sup>: **BA**, infatti, dopo il periodo ἐθαυμάσαμεν — τὴν γραφὴν (test. XXII, ll. 12-13), inseriscono il

---

<sup>123</sup> Così almeno si può dedurre dal confronto con le testimonianze di Sinesio (cfr. *supra*, test. I) e di Sincello (cfr. *supra*, test. II), che menzionano il tempio di Menfi.

<sup>124</sup> Cfr. Hershbell 1987, pp. 11s. e Vereno 1992, pp. 91-94.

<sup>125</sup> Cfr. *CAAG* III, p. 45, n. 1.

<sup>126</sup> Cfr. Bidez-Cumont 1938, II, p. 311, n. 1.

<sup>127</sup> Cfr. Festugière 1944, I, p. 228.

<sup>128</sup> Cfr. Bidez-Cumont, 1938, II, p. 320, n. 12.

*dikolon* (:)) e scrivono ἦκω (l. 14) con lo η maiuscolo e rubricato<sup>129</sup>. Il codice **M**, invece, presenta una semplice stanghetta orizzontale sul margine sinistro, in corrispondenza della frase Ἦκω δὲ καὶ γὰρ κτλ.

In definitiva, questi elementi sembrano suggerire che proprio in questo punto si debba riconoscere la cesura tra i due originali libri pseudo-democritei, che un compilatore successivo ha cercato di riunire in un'unica composizione. A conferma di quest'ipotesi, un breve passo del commentatore Sinesio recita:

**XXIII)** Syn. Alch. § 5, ll. 66-68 (Martelli 2011, p. 228 = *CAAG* II, p. 59,10-12)

Πρόσεχε δὲ ἐν τῇ εἰσβολῇ τῆς βίβλου τί εἶπεν· ἦκω δὲ καὶ γὰρ ἐν Αἰγύπτῳ φέρων τὰ φυσικά. ὅπως τῆς πολλῆς ὕλης καταφρονήσητε.

«Considera che cosa dice (*scil.* Democrito) all'inizio del libro: "Anch'io sono giunto in Egitto ad esporre le sostanze naturali, affinché voi disdegniate la molteplice materia"».

Sebbene il commentatore non specifichi in quale libro compaiano queste parole, il confronto con l'opera pseudo-democritea nella forma tramandata dai codici sembra suggerire che si tratti del libro sull'oro: questa frase, infatti, precede le ricette che trattano di quest'argomento<sup>130</sup>.

Dopo il § 4, infatti, seguono dieci ricette (§§ 5-14) che descrivono vari procedimenti per trattare diversi metalli di base e trasformarli in oro. Si può così schematizzarne brevemente il contenuto:

- **PM § 5** (Martelli 2011, p. 188 = *CAAG* II, pp. 43,25-44,7)<sup>131</sup>: la ricetta descrive il trattamento dell'ὑδράργυρος (verosimilmente il mercurio) con varie sostanze solide (minerali d'antimonio, zolfo, calce, allume, etc.) con lo scopo di produrre due composti solidi: quello bianco, proiettato sul rame, lo trasformerebbe in argento; quello giallo, proiettato sull'argento, produrrebbe l'oro. Nel margine a fianco di

<sup>129</sup> Cfr. **A** 26<sup>r</sup>2; il codice **B** 11<sup>r</sup>4 non presenta lo η, ma ha solo spirito e accento: come è possibile dedurre dall'analisi del codice, il copista aveva lasciato lo spazio per il rubricatore, che però non è intervenuto.

<sup>130</sup> Allo stesso modo interpreta anche Letrouit 1995, p. 77 (test. Q).

<sup>131</sup> Cfr. *infra*, test. **XXV** (è riportato l'intero testo della ricetta).

questa ricetta tutti i codici sopra analizzati riportano i simboli  $\Delta\Omega$ , ovvero χρυσοποιία, «fabbricazione dell'oro»: verosimilmente era in questo modo segnalato l'inizio della sezione dedicata a questo argomento all'interno dei Φυσικά και μυστικά.

- **PM § 6** (Martelli 2011, pp. 188-190 = CAAG II, p. 44,8-13): il paragrafo descrive il trattamento di un minerale detto πυρίτης (si specifica che deve essere di colore argenteo)<sup>132</sup> con varie sostanze, con l'intento di renderla liquida. Tale preparato, unito al 'piombo alchemico' (probabilmente una lega di piombo e antimonio) produceva una sostanza gialla capace di trasformare qualsiasi metallo in oro.
- **PM § 7** (Martelli 2011, p. 190 = CAAG II, p. 44,14-20)<sup>133</sup>: viene nuovamente descritto il trattamento del πυρίτης, che deve divenire come 'raschiatura d'oro'; unito a vari ingredienti gialli (quali orpimento o ocra) e gettato sull'argento, trasformava il metallo in oro.
- **PM § 8** (Martelli 2011, p. 190 = CAAG II, p. 44,21-26): il procedimento si basa sul trattamento di un minerale chiamato Κλαυδιανόν<sup>134</sup>, che reso giallo grazie alla

---

<sup>132</sup> L'identificazione della sostanza indicata con il termine πυρίτης è incerta (cfr., ad es., Halleux 1981, p. 226; Healy 1999, p. 213). Quest'ingrediente è pressoché assente nei papiri di Leida e Stoccolma, mentre compare spesso nei testi del *Corpus alchemicum*, dove sembra giocare un importante ruolo. Nel *Lessico sulla fabbricazione dell'oro* leggiamo (CAAG II, p. 11,11): μυστήριον παντός μεταλλικοῦ λίθου ἐστὶ πυρίτης, «Il mistero di ogni minerale metallico è la pirite». Il trattamento di questo minerale, in effetti, è spesso descritto nei ricettari tramandati dai codici greci, tanto che la nostra ricetta compare nuovamente con qualche variante all'interno della cosiddetta «Chimica di Mosè» (cfr. *supra*, p. 61). L'indicazione cromatica (pirite argentea) richiama la descrizione pliniana del minerale. In *NH* XXXVI 125, infatti, ne sono distinte due varietà, la prima simile all'argento e la seconda simile all'oro: si tratta, probabilmente, di minerali di rame o parzialmente ossidati o legati ad una certa percentuale d'oro.

<sup>133</sup> Cfr. *infra*, test. XXVII (è riportato l'intero testo della ricetta).

<sup>134</sup> Κλαυδιανόν compare nel *Corpus alchemicum* sia al maschile (ad es. CAAG II, pp. 9,18 e 14,6) sia al neutro (ad es. CAAG II, p. 159,9), rendendo difficile la scelta tra le due forme.

reazione con vari ingredienti (allume, zolfo, orpimento, realgar, calce) era capace di rendere l'argento oro.

- **PM § 9** (Martelli 2011, p. 192 = *CAAG* II, p. 45,1-5)<sup>135</sup>: il cinabro (κιννάβαρις) è trattato con varie sostanze liquide (olio, aceto, miele), quindi mischiato ad ingredienti gialli in modo da formare un preparato che, proiettato sull'argento, lo rendeva oro.

---

Inoltre, nella lista di alchimisti tramandata dal codice **A**, compare anche il nome di Κλαυδιανός (*CAAG* II, p. 26,1), attestato anche dall'alchimista Stefano (II 208,7 Ideler = Taylor 1938, p. 38): secondo Taylor (p. 46, n. 74), tuttavia, si tratterebbe di un errore del nostro commentatore, che avrebbe frainteso il termine, considerandolo il nome di un alchimista. In genere gli studiosi sono concordi nel ritenere che, con tale espressione, si intendesse una particolare lega di rame, simile ai vari tipi di bronzo elencati da Plin. *NH* XXXIV 3-4, quali l'*aes Sallustianum* (da Sallustio Crispo, amico e confidente di Augusto). All'interno della ricetta dei *PM*, tuttavia, lo Pseudo-Democrito specifica che non bisogna utilizzare τὸν λίθον ('la pietra'), ma la sua parte utile. Tale precisazione sembrerebbe suggerire che egli identificasse il Κλαυδιανόν con un minerale: λίθος, infatti, non sembra adatto a segnalare una lega metallica. Il termine, dunque, potrebbe prendere il nome dal luogo dove il minerale era estratto (analogamente al pliniano *aes Marianum*). A tal proposito, le recenti indagini archeologiche in Egitto hanno largamente esplorato una regione ricca di miniere di granito e porfido: si tratta di una zona situata a nord-est del paese, dove, a partire dal I sec. d.C., i Romani organizzarono un'intensa attività estrattiva legata principalmente alla cava del *Mons Porphyrites* e a quella del *Mons Claudianus* (cf., ad es., Maxfield 2001, pp. 143-167). La zona del *Mons Claudianus* – il cui nome sarebbe derivato da quello dell'imperatore Claudio – fu esplorata, probabilmente, a partire dall'età neroniana (cf. Pensabene 1999, p. 724; Maxfield 2001, 148), ed ebbe il suo massimo sviluppo in età traiana: vi era estratto il cosiddetto "granito del foro", una granodiorite (Peacock 1993, pp. 49-69) utilizzata nella costruzione di varie opere imperiali a Roma. Sfugge, tuttavia, la possibile relazione tra queste attestazioni e l'utilizzo del termine nei testi alchemici: non è documentato, infatti, il ritrovamento di minerali metallici presso il *Mons Claudianus* e, d'altra parte, l'utilizzo della granodiorite in pratiche metallurgiche è difficilmente giustificabile.

<sup>135</sup> Cfr. *infra*, test. **XXVIII** (è riportato l'intero testo della ricetta).

- **PM § 10** (Martelli 2011, p. 192 = *CAAG* II, p. 45,6-10): la ricetta si basa sulla lavorazione della cadmia di Cipro (Κυπρία καδμία), resa prima bianca, quindi gialla tramite l'aggiunta di specifici ingredienti. Anche in questo caso il prodotto ottenuto era fatto reagire con l'argento per trasformarlo in oro.
- **PM § 11** (Martelli 2011, p. 192 = *CAAG* II, p. 45,11-18)<sup>136</sup>: il minerale detto ἀνδροδάμας<sup>137</sup> è unito con la stibnite e trattato con varie sostanze liquide (urina, salamoia, aceto, acqua di mare), con l'intento di renderlo giallo; unito all'argento lo rende oro.
- **PM § 12** (Martelli 2011, p. 194 = *CAAG* II, pp. 45,19-46,6): la ricetta descrive la preparazione di una lega metallica detta μολυβδόχαλκος ('piombo-rame'), formata dal trattamento di vari minerali di rame (χαλκοῦ ἄνθος, 'fiore di rame', χαλκίτης) con solfuri e ossidi di piombo (ad esempio la λιθάργυρος, 'litargirio'). Questa lega, che deve essere brillante (è detta ἄσκιος, 'senz'ombra') è resa gialla con processi non esplicitamente descritti ed è unita a qualsiasi corpo metallico per tingerlo.

---

<sup>136</sup> Cfr. *infra*, test. **XIX** (è riportato l'intero testo della ricetta).

<sup>137</sup> Il termine ἀνδροδάμας (lett. 'domatore di uomini') non compare nei papiri di Leida e Stoccolma. Secondo Plin. *NH* XXXVI 146, indica una varietà di ematite (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), di colore scuro, che trae il proprio nome dalla sua particolare durezza. Ne darebbe notizia Sotaco, autore di un libro sulle pietre preziose della fine del IV sec. a.C. (André-Bloch-Rouveret 1981, p. 207, n. 1). Inoltre in *NH* XXXVII 144 Plinio specifica: *Androdamas argenti nitorem habet ut adamas, quadratis semper tessellis similis. Magi putant nomen inpositum ad eo quod impetus hominum et iracundias domet*, «L'androdamante ha, come il diamante, la lucentezza dell'argento, e assomiglia sempre a dei piccoli dadi quadrati. I magi pensano che abbia tale nome poichè frena l'ardore e la collera degli uomini». Proprio tale descrizione ha suggerito ad Eichholz (1965, p. 281; cf. anche De Saint-Denis 1972, p. 169, n. 4) la possibile identificazione con la pirite, minerale di ferro che spesso presenta cristalli di forma cubica. Una simile ipotesi è formulata anche da Berthelot (*CAAG* III, p. 48, n. 6), che pensa ad una pirite arseniosa, basandosi sulla testimonianza del *Lessico sulla fabbricazione dell'oro* (*CAAG* II, p. 5,12): ἀνδροδάμας ἐστὶ πυρίτης καὶ ἄρσενικόν, «l'androdamante è la pirite e l'orpimento».

- **PM § 13** (Martelli 2011, pp. 194-196 = *CAAG* II, p. 46,7-15): lo zolfo è unito a vari minerali di rame (detti σῶρι, μίσυ e χάλκανθος) e riscaldato per tre giorni per preparare un φάρμακον ξανθόν (lett. 'medicina gialla') capace di trasformare l'argento e il rame in oro.
- **PM § 14** (Martelli 2011, p. 196 = *CAAG* II, p. 46,16-21): la malachite (χρυσόκολλα) è tritata con urina e cotta assieme a sostanze gialle quali minerali di rame e zolfo, in modo da formare una soluzione in cui immergere qualsiasi corpo metallico.

Si aprono, quindi, due paragrafi (§§ 15-16)<sup>138</sup>, nei quali l'autore polemizza contro i giovani, che non comprendono l'importanza dello scritto, ma operano con impazienza e sconsideratezza. Dopo aver insistito sulla centralità di uno studio accurato delle sostanze utilizzate, che ponga particolare attenzione alle loro nature proprie, l'autore specifica che passerà al trattamento delle materie liquide:

**XXIV)** *PM*, § 16, ll. 183-185 (= *CAAG* II, p. 48,2-4): Ταῦτα μὲν οὖν περὶ τῶν ξηρίων καὶ ὅπως δεῖ προσέχειν τῇ γραφῇ εἰρήσθω. Φέρε δὴ καὶ τοὺς ζωμοὺς καθεξῆς εἴπωμεν.

«Basti questo, dunque, riguardo alle sostanze secche e al modo in cui ci si debba avvicinare a questo scritto. Esponiamo ora, di seguito, i liquori».

Seguono, quindi, tre ricette (§§ 17-19), incentrate sul trattamento di vari ingredienti, tra i quali assumono una certa importanza le sostanze vegetali, solitamente disciolte in soluzioni tintorie con cui erano trattate i metalli di base: questi, in genere lavorati in foglie, potevano essere sia cosparsi di tali preparati - che assumevano la «consistenza di un unguento di cera» (πάχος κηρωτῆς) – sia immersi nei bagni tintori:

- **PM § 17** (Martelli 2011, p. 200 = *CAAG* II, p. 48,4-15): il rabarbaro del Ponto è sciolto in vino per formare un preparato liquido che, nella prima fase dell'operazione è spalmato su una foglia d'argento, nella seconda fase, invece, forma il bagno tintorio nella quale la foglia stessa è immersa. Tale operazione doveva tingere il metallo in giallo, trasformandolo in oro.

---

<sup>138</sup> Cfr. Martelli 2011, pp. 196-200 = *CAAG* II, pp. 46,22-48,4.



- **PM § 18** (Martelli 2011, pp. 200-202 = *CAAG* II, p. 48,16-24): lo zafferano è disciolto in ‘succo di vite’ per preparare un liquore (ζωμόν) in cui immergere foglie d’argento o di rame. Le stesse, quindi, sono trattate con un unguento composto di aristolòchia, zafferano e celidonia.
- **PM § 19** (Martelli 2011, p. 202 = *CAAG* II, p. 49,1-7): il piombo è trattato con varie terre e tritato in una soluzione liquida (ζωμός) composta da varie sostanze vegetali, quali οἰχομενίον, celidonia, zafferano e aristolòchia, con l’intento di trasformarlo in oro.

La sezione si chiude, infine, con una breve parte narrativa (§ 20)<sup>139</sup>, in cui l’autore insiste nuovamente sull’unità dei principi tintorî. La versione greca introduce il passo alludendo alla figura dell’alchimista Pammene, presentato come l’educatore del clero egiziano<sup>140</sup>.

### § 5. Il libro sull’oro (Περὶ χρυσοῦ) nella tradizione indiretta

Il confronto tra la seconda parte dei Φυσικά καὶ μυστικά (§§ 4-20) e numerose testimonianze degli alchimisti successivi allo Pseudo-Democrito che citano e commentano l’opera del più antico maestro permette di recuperare preziosi dettagli sull’originaria struttura del libro sull’oro. Vari autori, infatti, richiamano i passi dello Pseudo-Democrito, specificando la sezione della sua opera dalla quale traggono la citazione. In genere, essi richiamano le ricette pseudo-democritee utilizzando il termine τάξις<sup>141</sup>, seguito dal nome dell’ingrediente principale sul quale si basava l’operazione descritta (spesso identico alla sostanza con cui la ricetta stessa si apre); altre volte, invece, omettono τάξις, indicando semplicemente l’ingrediente.

Ho ritenuto, dunque, opportuno sia analizzare quelle testimonianze che offrono esplicite notizie sul posizionamento delle singole ricette all’interno del libro Περὶ

<sup>139</sup> Cfr. Martelli 2011, pp. 202-204 = *CAAG* II, p. 49,8-22.

<sup>140</sup> Come approfondiremo nel capitolo successivo, invece, nella traduzione siriana è lo stesso Pseudo-Democrito che rivolge i propri insegnamenti ai sacerdoti d’Egitto.

<sup>141</sup> Cfr. Hammer Jensen 1921, p. 84; Letrouit 1995, p. 78.

χρυσού, sia confrontare tali passi con il testo delle ricette stesse quale tramandato dalla tradizione manoscritta all'interno dei Φυσικά καὶ μυστικά. Nell'analisi seguente, per ciascuna τάξις discussa ho riportato dapprima il dettato dei *PM*, quindi le sezioni dei vari alchimisti che discutono o citano tali ricette.

1) La prima ricetta sull'oro dei Φυσικά καὶ μυστικά è esplicitamente citata con riferimento alla sua posizione all'interno del libro sull'oro da vari alchimisti:

**XXV) *PM* § 5** (Martelli 2011, p. 188 = *CAAG* II, pp. 43,25-44,7)

Λαβὼν ὑδράργυρον, πῆξον τῷ τῆς μαγνησίας σώματι, ἢ τῷ τοῦ Ἰταλικοῦ στίμεως 1  
 σώματι, ἢ θείῳ ἀπύρῳ, ἢ ἀφροσελήνῳ, ἢ τιτάνῳ ὀπτῷ, ἢ στυπτηρίᾳ τῇ ἀπὸ Μήλου, ἢ  
 ἀρσενικῷ, ἢ ὡς ἐπινοεῖς. Καὶ ἐπίβαλλε λευκὴν γενομένην χαλκῷ, καὶ ἔξεις χαλκὸν  
 ἀσκίαστον. Ξανθὴν δὲ ἐπίβαλλε ἀργύρῳ, καὶ ἔξεις χρυσὸν· χρυσῷ καὶ ἔσται  
 χρυσοκόραλλος σωματωθεῖσα. Τὸ δ' αὐτὸ ποιεῖ καὶ ἀρσενικὸν ξανθὸν καὶ σανδαράχη 5  
 οἰκονομηθεῖσα καὶ κιννάβαρις πάνυ ἢ ἐκστραφεῖσα. Τὸν δὲ χαλκὸν ἀσκίαστον μόνη ἡ  
 ὑδράργυρος ποιεῖ. Ἡ φύσις τὴν φύσιν νικᾷ.

«Preso del mercurio, fissalo con il corpo della *magnesia*, o con il corpo della stibnite d'Italia, o con lo zolfo non trattato al fuoco, o con la spuma d'argento, o con la calce arrostita, o con l'allume di Melo, o con l'orpimento, o come tu vuoi. E gettalo, una volta divenuto bianco, sul rame, e otterrai il rame senz'ombra. Divenuto giallo (*scil.* il mercurio), invece, gettalo sull'argento, ed otterrai l'oro; gettalo sull'oro, e si formerà il solido corallo d'oro. Producono lo stesso effetto anche l'orpimento giallo e il realgar trattato e il cinabro che ha subito una completa estrazione. Il mercurio, da solo, rende il rame senz'ombra. La natura vince la natura».

In particolare l'*incipit* di di questa ricetta (Il. 1-3) è ripreso sia da Sinesio (Syn. Alch. § 11, Il. 181-184; cfr. *supra*, test. **XI**) sia dal commentatore Cristiano, che fa esplicito riferimento alla πρώτη τάξις («prima ricetta») dello Pseudo-Democrito:

**XXVI) *M* 110<sup>v</sup>8-16; *B* 92<sup>r</sup>4-11; *A* 93<sup>r</sup>3-10 = *CAAG* II, pp. 396,16-397,5**

Ἀλλ' ἐπὶ καιροῦ τῶν λόγων τῆς πρώτης αὐτοῦ τάξεως μνησθησόμεθα [...]. Λαβὼν, 1  
 φησίν, ὑδράργυρον πῆξον τῷ τῆς μαγνησίας σώματι, ἢ τῷ τοῦ Ἰταλικοῦ στίμεως  
 σώματι, ἢ θείῳ ἀπύρῳ, ἢ ἀφροσελήνῳ, ἢ τιτάνῳ ὀπτῷ, ἢ στυπτηρίᾳ τῇ ἀπὸ Μήλου, ἢ  
 ὡς ἐπινοεῖς. 4

1 τῶν λόγων **BA** : τὸν λόγον **M** || 2 ὑδράργυρον BeRu : ☽ **MBA** || στίμεως scripsi : στίμμεως **M** : στίμεος **BA** || 3 ἀφροσελήνω BeRu : ἀφρο☾ **MBA**

«Ma al momento opportuno richiameremo le parole della prima ricetta di costui (*i.e.* Democrito). Egli dice: “Preso del mercurio, fissalo con il corpo della magnesia, o con il corpo della stibnite d'Italia, o con lo zolfo non trattato al fuoco, o con la spuma d'argento, o con la calce cotta, o con l'allume di Melo, o come tu vuoi”».

Le due citazioni, che corrispondono perfettamente a Ps.-Dem. Alch. *PM*, § 5, ll. 1-3 (test. **XXV**), confermano la posizione incipitaria della ricetta, ribadita all'interno dei codici dall'annotazione marginale  $\Delta\Omega$  [*i.e.* χρυσοποιία, «fabbricazione dell'oro»], tramandata concordemente da tutti i manoscritti a fianco del § 5. Si tratta, dunque, verosimilmente della prima τάξις del libro Περὶ χρυσοῦ<sup>142</sup>, che anche nei Φυσικά καὶ μυστικά apre la sezione dedicata a quest'ambito tecnico.

2) I §§ 7, 9 e 11 dei Φυσικά καὶ μυστικά vengono richiamati in un estratto dell'alchimista egiziano Zosimo di Panopoli (III-IV sec. d.C.), che sembra alludere ad alcuni passi di tali ricette nel medesimo ordine attestato dalla tradizione manoscritta. Il testo delle tre τάξεις recita:

**XXVII) PM § 7** (Martelli 2011, p. 190 = *CAAG* II, p. 44,14-20)

Πυρίτην οἰκονόμει ἕως οὗ γένηται ἄκαυστος, ἀποβαλὼν τὴν μελανίαν· οἰκονόμει δὲ 1  
ὀξάλμη, ἢ οὖρῳ ἀφθόρῳ, ἢ θαλάσσει, ἢ ὀξύμέλιτι, ἢ ὡς ἐπινοεῖς, καὶ ὄπτησον ἕως οὗ  
γένηται ὡς ψήγμα χρυσοῦ ἄκαυστον. Καὶ ἐὰν γένηται, πρόσμιξον αὐτῷ θεῖον  
ἄπυρον, ἢ στυπτηρίαν ξανθὴν, ἢ ὥχραν Ἀπτικὴν, ἢ ὡς ἐπινοεῖς. Καὶ ἐπίβαλλε ἀργύρῳ  
διὰ τὸν χρυσὸν, καὶ χρυσῶ διὰ τὸ χρυσοκογχύλιον. Ἡ γὰρ φύσις τὴν φύσιν κρατεῖ. 5  
«Tratta la pirite finché non diventi incombustibile, perdendo il colore nero: trattala con salamoia e aceto, o con urina pura, o con acqua di mare, o con miele e aceto, o come tu vuoi, e cuoci finché non diventi come la raschiatura d'oro incombustibile. Se lo diventa, mischiaci zolfo non trattato al fuoco, o allume giallo, o ocre dell'Attica, o come tu vuoi. E

<sup>142</sup> Come si approfondirà nel prossimo capitolo, anche la tradizione siriana conferma quest'ordine.

getta sull'argento per ottenere l'oro, e sull'oro per ottenere la conchiglia d'oro. La natura domina la natura».

**XXVIII) PM§ 9** (Martelli 2011, p. 192 = CAAG II, p. 45,1-5)

Τὴν κιννάβαριν λευκὴν ποίει δι' ἐλαίου, ἢ ὄξους, ἢ μέλιτος, ἢ ἄλμης, ἢ στυπτηρίας· 1  
εἶτα ξανθὴν διὰ μίσυος, ἢ σώρεως, ἢ χαλκάνθου, ἢ θείῳ ἀπύρῳ, ἢ ὡς ἐπινοεῖς. Καὶ  
ἐπίβαλλε ἀργύρῳ· καὶ χρυσὸς ἔσται, ἐὰν χρυσὸν καταβάπτῃς· ἐὰν χαλκόν, ἤλεκτρον.  
Ἡ φύσις τῇ φύσει τέρπεται. 4

«Rendi bianco il cinabro con l'olio, o l'aceto, o il miele, o la salamoia, o l'allume; quindi rendilo giallo con il misy, o il sori, o il fiore di rame, o lo zolfo non trattato al fuoco, o come tu vuoi. E gettalo sull'argento: e si formerà l'oro, se immergi l'oro; se immergi il rame, si formerà l'elettro. La natura si compiace della natura».

**XXIX) PM§ 11** (Martelli 2011, p. 192 = CAAG II, p. 45,11-18)

Τὸν ἀνδροδάμαντα οἰκονόμει οἶνω αὐστηρῶ, ἢ θαλάσσει, ἢ οὖρῳ, ἢ ὀξάλμῃ, τοῖς 1  
δυναμένοις σβέσαι αὐτοῦ τὴν φύσιν. Λείου μετὰ στίμεως Χαλκηδονίου. Οἰκονόμει δὲ  
πάλιν θαλασσίῳ ὕδατι, ἢ ἄλμῃ, ἢ ὀξάλμῃ· ἀπόπλυνον, ἕως ἂν φυγῇ τοῦ στίμεως ἡ  
μελανία. Φρῦξον ἢ ὀπτησον, ἕως ξανθίσῃ, καὶ ἔψει ὕδατι θείῳ ἀθίκτῳ. Ἐπίβαλλε δὲ  
ἀργύρῳ <καὶ ἔσται χρυσός> καὶ ὅταν θεῖον ἄπυρον προσβάλῃς, ποίει χρυσοζώμιον. 5  
Ἡ γὰρ φύσις τὴν φύσιν κρατεῖ. [Οὗτός ἐστιν ὁ λίθος ὁ λεγόμενος χρυσίτης].

«Tratta l'androdamante con il vino aspro, o con l'acqua di mare, o con l'urina, o con salamoia e aceto, sostanze che hanno la proprietà di spegnere la sua natura. Trituralo con la stibnite di Calcedonia. Quindi trattalo di nuovo con l'acqua di mare, o con la salamoia, o con salamoia e aceto: lavalo finché il nero della stibnite non sia sparito. Arrostitilo o cuocilo finché non diventi giallo, e fallo bollire con la divina acqua vergine. Gettalo sull'argento e <si formerà l'oro><sup>143</sup>; qualora tu aggiunga dello zolfo non trattato al fuoco, produrrà il liquore d'oro. La natura, infatti, domina la natura. [Questa è la pietra che chiamano crisite]<sup>144</sup>».

<sup>143</sup> L'integrazione è stata proposta in base al dettato della traduzione siriana tramandata dal codice di Cambridge Mm. 6.29.

<sup>144</sup> Quest'ultima frase è probabilmente un'interpolazione: si tratta forse di una nota esplicativa al termine χρυσοζώμιον, di per sé poco chiaro, poi confluita nel testo. La tradizione siriana non

Alcuni accenni alle tre ricette pseudo-democritee sopra citate sono riconoscibili nel seguente passo di Zosimo, tratto da un estratto intitolato nella tradizione manoscritta Περὶ θείου ὕδατος, «Sull'acqua divina» o «Sull'acqua di zolfo»<sup>145</sup>:

**XXX) M** 156<sup>v</sup>7-14; **B** 143<sup>v</sup>13-144<sup>r</sup>2; **V** 112<sup>v</sup>15-113<sup>r</sup>2; **A** 130<sup>v</sup>2-9 = *CAAG* II, p. 185,6-12

Φησὶν οὖν ἐπὶ τοῦ πυρίτου· λαβὼν πυρίτην, οἰκονόμει ἢ λείου ὀξάλμη καὶ τοῖς ἐξῆς, ὃ 1  
αἰνίπτεται ὕδωρ θείου ἀθίκτου λευκόν. Εἶτα ἐπὶ τῆς κινναβάρεως· τὴν κιννάβαριν ποιεῖ  
λευκὴν δι' ἐλαίου ἢ ὄξους καὶ μέλιτος καὶ τῶν ἐξῆς. Ἐπὶ δὲ τοῦ ἀνδροδάμαντος ὁμοίως  
πάλιν· ἄλμη ἢ ὀξάλμη. Εἶτα ἐπιφέρει· ἔψει ὕδατι θείου ἀθίκτου, ἵνα γνῶς ὅτι ὕδατα  
θαλάσσια, καὶ οὖρον, καὶ ὄξος, καὶ τὸ ἐν τῇ κινναβάρεϊ ἔλαιον καὶ μέλι, ὕδωρ θείου 5  
ἀθίκτου ἐστίν.

1 πυρίτην BeRu : ᾤ **MBVA** || post οἰκονόμει add. καὶ **BA** || ἢ λείου scripsi : λ. ἢ **MBVA** || 2 ὕδωρ θείου  
ἀθίκτου scripsi : ᾤ **MBVA** : ὕδ. θεῖον BeRu || κινναβάρεως BeRu : ☉ **MBVA** || κινάβαριν **BA** : ☉  
**MV** || 3 pr. καὶ om. **A** || ἐξῆς **MBA** : ἄλλων **V** || δὲ om. **A** || 4 ὕδατι θείου ἀθίκτου scripsi : ᾤ ἀθίκτου  
**MBVA** : ὕδωρ θ. ἀ. BeRu || γνῶς **MV** : γνωρίζης **BA** || 4-5 ὕδατα θαλάσσια : ≈ **MV** : ≈ θαλάσσια **B** :  
≈<sup>T</sup> εἴτι θαλάσσια **A** || 5 κινναβάρεϊ BeRu : ☉ **MBVA** || μέλι scripsi : -τος **MBVA** || 5-6 ὕδωρ θείου  
ἀθίκτου scripsi : ᾤ **MBVA** : ὕδ. θεῖον BeRu

«Dunque dice (*scil.* Democrito) nella ricetta della pirite: “Prendi la pirite e trattala o triturala con salamoia e aceto, etc.”, parole che alludono all'acqua bianca di zolfo vergine. Quindi nel(la ricetta del) cinabro: “Rendi il cinabro bianco con l'olio o con l'aceto e con il miele, etc.” Nel(la ricetta dell') androdamante, allo stesso modo di nuovo “con salamoia o con salamoia e aceto”; quindi aggiunge: “Cuoci con acqua di zolfo vergine”, affinché tu sappia che le acque di mare, e l'urina, e l'aceto, e nel(la ricetta del) cinabro l'olio e il miele, sono l'acqua di zolfo vergine».

La prima ripresa (test. **XXX**, II. 1-2) deriva da Ps.-Dem. Alch. *PM*, § 7, ricetta che illustra il trattamento del πυρίτης lavorato con vari ingredienti, tra i quali è elencata

---

riporta queste parole; esse, inoltre, perturbano l'abituale conclusione delle ricette pseudo-democritee, che solitamente si chiudono con la ripetizione di parte dell'aforisma sulla natura.

<sup>145</sup> Sulla voluta ambiguità di tale sintagma, soprattutto quando usato al genitivo, si veda Martelli 2009.

anche la salamoia con l'aceto (test. **XXVII**, ll. 1-2 Πυρίτην οἰκονόμει [...] ὀξάλη, ἢ οὖρῳ ἀφθόρῳ, ἢ θαλάσση). Non compare, tuttavia, nel testo dello Pseudo-Democrito, il verbo λειώω, presente invece nella citazione di Zosimo (test. **XXX**, l. 1: οἰκονόμει ἢ λείου ὀξάλη): la presenza dell'ἢ potrebbe far sospettare che si tratti di una chiarificazione introdotta dallo stesso commentatore. Il Panopolitano, quindi, passa alla sezione sul trattamento del cinabro, ricalcandone perfettamente l'*incipit* (test. **XXVIII**, l. 1 Τὴν κιννάβαριν λευκὴν ποίει δι' ἐλαίου, ἢ ὄξους, ἢ μέλιτος). Infine sono citate due frasi tratte da Ps.-Dem. Alch. *PM*, § 11 (test. **XXIX**) e riguardanti la lavorazione dell'ἀνδροδάμας: anche secondo lo Pseudo-Democrito questo doveva essere trattato con salamoia o salamoia e aceto (test. **XXIX**, l. 3 ἢ ἄλη, ἢ ὀξάλη), e cotto con acqua divina (test. **XXIX**, l. 4 καὶ ἔψει ὕδατι θείῳ ἀθίκτῳ)<sup>146</sup>.

Si deve notare, tuttavia, che nella rapida carrellata di citazioni elencate nella test. **XXX**, non si riscontra alcuna ripresa di *PM*, §§ 8 e 10, che non sembrano tenuti in considerazione da Zosimo. Il suo intento, evidentemente, era quello di individuare i passi in cui lo Pseudo-Democrito aveva fatto riferimento a precise sostanze liquide identificabili, secondo l'interpretazione proposta, con l'ὑδὼρ θεῖον ἄθικτον, «la divina acqua vergine» o l'ὑδὼρ θείου ἄθικτου, «l'acqua di zolfo vergine»<sup>147</sup>. In tale ottica non stupisce che sia stato omesso il § 8, in quanto descrive il trattamento del claudiano tramite l'utilizzo di ingredienti solidi. Sorprende, invece, che non abbiano attratto l'attenzione di Zosimo i numerosi elementi vegetali elencati in Ps.-Dem. Alch. *PM*, § 10, ll. 103s., che avrebbero potuto confermare il tentativo ermeneutico compiuto dal Panopolitano. Rimane, tuttavia, l'impressione che il nostro alchimista stesse citando le ricette nella successione in cui comparivano nella versione del testo pseudo-democriteo a sua disposizione: tale ordine conferma, almeno in parte, quello conservatosi nella versione epitomata tramandata dai codici sotto il titolo di Φυσικὰ καὶ μυστικά.

Infine, nonostante il *Corpus alchemicum* conservi numerose citazioni delle restanti ricette della sezione sull'oro delle «Questioni naturali e segrete», nessuna di esse riporta dati significativi per la ricostruzione del loro ordinamento originario: solo il

<sup>146</sup> Si deve notare che la stessa ricetta pseudo-democritea è citata da Zosimo in *CAAG* II, p. 157,20-23.

<sup>147</sup> Sull'uso di tali espressioni in Zosimo, si vedano Viano 1997, pp. 61-70 e Martelli 2009, 8-10.

confronto con la tradizione siriana – come vedremo nel capitolo successivo, in particolare col codice di Cambridge – può in parte confermare l'ordine delle ricette testimoniato dalla tradizione bizantina. Si deve ricordare, tuttavia, che la data di composizione del *Corpus Syriacum* è incerta: quest'ultimo, dunque, potrebbe essersi costituito dopo l'epitomazione dei testi pseudo-democritei e non essere di grande conforto nella ricostruzione della loro struttura originaria. Le numerose varianti e la presenza di sezioni non confluite nei codici greci conferiscono, comunque, alla testimonianza siriana un valore notevole, mostrando che essa appartiene a un ramo della tradizione diverso da quello bizantino.

Entrambe le tradizioni, inoltre, confermano che il libro sull'oro si strutturava in due parti distinte, chiaramente separate dai §§ 15-16, alla fine dei quali lo Pseudo-Democrito afferma esplicitamente di passare alla trattazione delle sostanze liquide. In base a questa testimonianza, dunque, è possibile individuare una chiara cesura tra le prime ricette (*PM*, §§ 5-14) che tratterebbero principalmente degli στερεά, e le ultime ricette (*PM*, §§ 17-19), che invece si concentrerebbero sugli ζωμοί o ὑγρά. Il medesimo ordine, come abbiamo già evidenziato, sembra caratterizzare anche i cosiddetti cataloghi pseudo-democritei<sup>148</sup>, ed è confermato da un'interessante testimonianza zosimiana:

**XXXI) M** 150<sup>v</sup>3-5; **B** 134<sup>r</sup>13-16; **V** 118<sup>r</sup>24-118<sup>v</sup>3; **A** 123<sup>r</sup>21-24 = *CAAG* II, p. 170,6-8

Αἱ οὖν βαφαὶ αὐταὶ· εἶδη δὲ τοῦ καταλόγου στερεὰ καὶ ὑγρά, <τουτέστι> βοτάναι· 1  
στερεὰ μὲν ἀπὸ νεφέλης ἕως χρυσοκόλλης, ὑγρά δὲ πάντα τοῦ καταλόγου· τὸ δὲ  
ἀληθὲς ὕδωρ θεοῦ ἀθίκτου. 3

1 τουτέστι addidi || βοτάναι BeRu : βόβη **MBVA** || 2 νεφέλης BeRu : Ν **MBVA** || χρυσοκόλλης BeRu :  
Ϸ **MBVA** || post καταλόγου fort. ζωμῶν addendum est || 3 ὕδωρ θεοῦ ἀθίκτου scripsi : ὕδρ **MBVA** :  
ὕδ. θεῖον BeRu

<sup>148</sup> Cfr. *supra*, pp. 75-93.

«Queste sono dunque le tinture: le specie del catalogo, le solide e le liquide, <cioè> le piante<sup>149</sup>; quelle solide sono comprese tra il vapore (*i.e.* mercurio) e la malachite, mentre quelle liquide sono tutte le sostanze del catalogo<sup>150</sup>, ovvero la vera acqua di zolfo vergine».

Sebbene Zosimo non citi esplicitamente Democrito, sembra probabile che il Panopolitano si riferisca all'opera dell'antico alchimista. Come abbiamo visto, infatti, nel libro sull'oro, la sezione concernente l'utilizzo di sostanze solide (στερεά) si doveva aprire con il § 5, che descrive un processo basato sulla solidificazione (o fissazione) dell'ὑδράργυρος, e doveva terminare con il § 14, concernente il trattamento della χρυσόκολλα. Il medesimo ordinamento sembra confermato dal passo zosimiano, che specifica appunto come le sostanze solide siano comprese tra la νεφέλη, comunemente identificata dagli alchimisti con l'ὑδράργυρος, e la χρυσόκολλα. Non ci deve stupire, inoltre, che il Panopolitano insista sulla centralità delle sostanze liquide: tale indicazione, infatti, si accorda con lo sforzo ermeneutico compiuto da Zosimo nei confronti dell'opera pseudo-democritea, i cui ingredienti sono spesso interpretati come un'allusione all'acqua divina o acqua di zolfo (cfr. test. XXX).

## § 6. Il libro sull'argento (Περὶ ἀργύρου) e il Περὶ ἀσήμου ποιήσεως: l'apporto della tradizione indiretta

Diversamente dai libri sull'oro e sulla porpora, il libro sull'argento gode di una tradizione autonoma all'interno dei codici bizantini. Infatti, il testo tramandato con il titolo di Περὶ ἀσήμου ποιήσεως corrisponde verosimilmente a ciò che rimane del trattato Περὶ ἀργύρου citato da Sinesio (cfr. *supra*, test. I) e Sincello (cfr. *supra*, test. II).

---

<sup>149</sup> L'identificazione tra ὑγρὰ (sostanze liquide) e piante è più volte ribadita dagli alchimisti, in primis dal commentatore Sinesio (si veda anche *supra*, test. XVIII): cfr., ad esempio, Syn. Alch. § 3 in Martelli 2011, p. 226 e relativo commento (p. 396, n. 13).

<sup>150</sup> Zosimo si sta qui riferendo verosimilmente al catalogo degli ζῶμοι (cfr. *supra*, test. XIII), dove erano appunto elencate le sostanze liquide. Si potrebbe forse integrare ζῶμων dopo il termine καταλόγου.



Il *Περὶ ἀσήμου ποιήσεως* (così **M**), intitolato *Περὶ ποιήσεως ἀσήμου* nei codici **BA** e *Περὶ ἀργύρου* in **V**, è composto da nove ricette (più un paragrafo conclusivo) riportate senza soluzione di continuità, che descrivono il trattamento di numerose sostanze impiegate in processi di sbianchimento (λεύκωσις) dei metalli di base:

- *Περὶ ἀσήμου ποιήσεως (=AP) § 1* (Martelli 2011, p. 206 = *CAAG* II, pp. 49,23-50,7): la ricetta descrive l'utilizzo dell'ὑδράργυρος (lett. 'mercurio') estratto da vari minerali (in particolare solfuri di arsenico, come il realgar e l'orpimento, stibnite, etc.)<sup>151</sup> nel trattamento del rame o del ferro, con l'intento di renderli bianchi (dunque, di trasformati in argento). Sono, infine, elencate altre sostanze con la stessa proprietà tintoria, quali l'orpimento, la cadmia, la pirite o la biacca.
- *AP § 2* (Martelli 2011, pp. 206-208 = *CAAG* II, p. 50,8-16): il medesimo tipo di 'mercurio' (chiamato in questo caso νεφέλη, 'nuvola') è fatto reagire con dello stagno per formare un φάρμακον bianco come la cerussa, capace di sbiancare ogni corpo metallico.
- *AP § 3* (Martelli 2011, pp. 208-210 = *CAAG* II, pp. 50,17-51,10): la ricetta descrive un complesso processo di sbianchimento dell'ingrediente detto μαγνησία<sup>152</sup>, trattato

---

<sup>151</sup> Su tali processi di estrazione, cfr. appendice.

<sup>152</sup> L'identificazione della sostanza chiamata dagli antichi alchimisti μαγνησία non è sicura. Si tratta sicuramente di un ingrediente solido, probabilmente di colore biancastro, che è spesso utilizzato anche nei papiri alchemici di Leida e Stoccolma. Nel *Lessico della fabbricazione dell'oro* sono dedicate ad essa ben sei voci, che la associano alla καδμία (*CAAG* II, p. 9,21), al μόλυβδος λευκός καὶ πυρίτης (*CAAG* II, p. 11,1), allo στίμμι θηλυκὸν τὸ Χαλκηδόνιον (*CAAG* II, p. 11,3), al πυρίτης (*CAAG* II, p. 12,15) e ai πέταλα metallici (*CAAG* II, p. 12,23). Halleux (1981, p. 221) ha sinteticamente elencato le varie proposte degli studiosi: Berthelot sottolinea un significato piuttosto vario, per cui col medesimo termine si indicavano delle piriti, il solfuro di antimonio, la cadmia, l'ossido di ferro (*CAAG* I, pp. 255s.) o una lega metallica composta dai quattro metalli fondamentali più il mercurio (*CAAG* III, p. 68, n. 3); quest'ultima interpretazione è stata ripresa da Taylor (1930, p. 24), mentre secondo Lippmann (1919, I, p. 5) si tratterebbe

con varie sostanze sia liquide (acqua di mare, succo di limone, feccia di vino) sia in vapore (zolfo e minerali arseniosi): questo è quindi unito allo stagno e al rame per formare una lega bianca.

- **AP § 4** (Martelli 2011, p. 210 = *CAAG* II, p. 51,11-19): lo zolfo, triturato in urina, allume e salamoia, è reso bianco come il marmo; tale preparato può agire su numerosi metalli, cambiandone le proprietà cromatiche o meccaniche: «sbianca il rame, ammorbidisce il ferro, elimina il grido dello stagno, elimina la fluidità del piombo».
- **AP § 5** (Martelli 2011, p. 210-212 = *CAAG* II, pp. 51,20-52,8): il litargirio è sbiancato con zolfo, cadmia, orpimento e calce, cotto in contenitori chiusi; una volta divenuto più bianco della cerussa, è unito a qualsiasi corpo metallico con l'intento di trasformarlo in argento.

Nonostante i codici bizantini riportino le rimanenti quattro ricette di seguito, senza alcuna interruzione o senza introdurre alcuna sezione teorica analoga, in qualche modo, a *PM* §§ 15-16, si deve ricordare che a questo punto il solo manoscritto siriano di Cambridge (95<sup>r</sup>10-95<sup>v</sup>3) riporta una parte più discorsiva, analoga a quella che divide le precedenti ricette sulla fabbricazione dell'oro. Anche in questo caso, infatti, l'autore discute delle proprietà nascoste di vari ingredienti che l'alchimista deve conoscere. Il passo si conclude, come la corrispondente sezione dei *Φυσικά καὶ μυστικά*, con l'indicazione dell'argomento trattato nei paragrafi successivi, ovvero (Mm. 6.29, f. 95<sup>v</sup>2-3): «l'acqua nella quale sono dissolti i farmaci bianchi e gialli<sup>153</sup>». La seconda parte del *Περὶ ἀσήμου ποιήσεως*, del resto, riporta quattro ricette che sembrano concentrarsi sull'utilizzo di sostanze tintorie liquide, con le quali cospargere le foglie metalliche da tingere, o nelle quali immergerle:

---

semplicemente di una lega metallica giallastra; Stéphanidès (1922, p. 319), infine, pensa ad una pirite di ferro bianca.

<sup>153</sup> Soltanto quest'ultima frase è tramandata anche dai codici siriani londinesi (*CMA* II, p. 12, ll. 21s.). Il testo del manoscritto di Cambridge, invece, sebbene più completo, si presenta in un cattivo stato di conservazione per questa sezione e in alcuni passaggi è difficilmente leggibile.

- **AP § 6** (Martelli 2011, pp. 212 = *CAAG* II, p. 52,9-19)<sup>154</sup>: lo zafferano di Cilicia, triturato in acqua o salamonia, e mischiato ad orpimento e realgar, è reso un unguento con cui cospargere una foglia di rame, di piombo o di ferro e renderla bianca.
- **AP § 7** (Martelli 2011, p. 212-214 = *CAAG* II, p. 52,20-25)<sup>155</sup>: in questa ricetta il liquido tintorio (ζωμός) è composto in prevalenza da sostanze minerali (litargirio e terra di Cimolo) mischiate con miele e foglie di alloro. Un foglia metallica (non si specifica la composizione) è prima cosparsa di questo preparato, quindi immersa nello stesso, dopo che è stato diluito con acqua di cenere di pioppo bianco.
- **AP § 8** (Martelli 2011, p. 214 = *CAAG* II, p. 53,1-6): anche in questo caso la soluzione è a base di sostanze minerali, quali un non precisato 'vapore' (νεφέλη, forse con riferimento al 'mercurio' già menzionato nella prima ricetta), allume, misy cadmia. Qualsiasi metallo immerso in tale composto è sbiancato.
- **AP § 9** (Martelli 2011, p. 214-216 = *CAAG* II, p. 53,7-11)<sup>156</sup>: si tratta dell'unica ricetta pseudo-democritea che specifica le dosi dei singoli ingredienti, in questo caso orpimento, soda, foglie di una pianta chiamata Περσάιος, sale, succo di more e allume. Il tutto è triturato e reso una soluzione in cui immergere le foglie metalliche.

L'ultimo paragrafo (§ 10)<sup>157</sup>, infine, richiama le due sezioni sulla tintura in oro e in argento: Ἀπέχετε πάντα τὰ χρυσῶ καὶ ἀργύρῳ χρήσιμα, «Ricevete tutto ciò che è utile per l'oro e l'argento». Quindi lo Pseudo-Democrito afferma di non aver tralasciato nulla, se non la descrizione dei processi di sublimazione e di distillazione, soggetti trattati in altri suoi scritti (ἐν ταῖς ἄλλαις μου γραφαῖς), purtroppo non conservati nel *Corpus alchemicum*.

---

<sup>154</sup> Cfr. *infra*, test. XXXII (è riportato l'intero testo della ricetta).

<sup>155</sup> Cfr. *infra*, test. XXXIV (è riportato l'intero testo della ricetta).

<sup>156</sup> Cfr. *infra*, test. XXXVI (è riportato l'intero testo della ricetta).

<sup>157</sup> Cfr. Martelli 2011, p. 216 = *CAAG* II, p. 53,12-15.

In modo analogo all'analisi già condotta per i Φυσικά καὶ μυστικά, anche per il Περί ἀσήμου ποιήσεως il confronto con la tradizione indiretta può in parte confermare l'ordine delle τάξεις testimoniato dai manoscritti, sebbene vada notato come le notizie riportate dagli alchimisti successivi allo Pseudo-Democrito insistano soprattutto sulla seconda parte del trattato. Infatti, non è presente nel *Corpus alchemicum* alcun richiamo esplicito alla prima ricetta (*AP*, § 1), che possa avvalorare la sua posizione incipitaria; inoltre, nonostante le ricette successive vengano più volte citate puntualmente, nessun autore fa riferimento alla loro posizione all'interno del libro pseudo-democriteo. Si presenta differente, invece, la situazione per le ultime ricette, sulle quali è possibile individuare i seguenti dati:

1) Sebbene il Περί ἀσήμου ποιήσεως, nella forma tramandata dalla tradizione bizantina, elenchi le ricette senza alcuna soluzione di continuità, alcuni indizi desumibili dall'analisi della tradizione indiretta – oltre al confronto con la tradizione siriana<sup>158</sup> – autorizzano ad ipotizzare che con il § 6 si aprisse una seconda sezione, più attenta all'utilizzo delle sostanze liquide nelle operazioni di trasformazione dei metalli di base:

**XXXII) AP § 6** (Martelli 2011, pp. 212 = *CAAG* II, p. 52,9-19)

Λαβὼν κρόκον κιλίκιον, τρίψον θαλάσση ἢ ἄλμῃ, καὶ ποιήσον ζωμόν, εἰς ὃν πυρῶν 1  
κατάβαπτε πέταλα χαλκοῦ, μολύβδου, σιδήρου, ἕως σοι ἀρέσῃ· γίνονται δὲ λευκά.  
Εἶτα λαβὲ τοῦ φαρμάκου τὸ ἥμισυ, καὶ συλλείουσανδαράχη, ἢ ἀρσενικῶ λευκῶ, ἢ  
θειῶ ἀπύρῳ, ἢ ὡς ἐπινοεῖς· καὶ ποιήσον κηρωτῆς πάχος. Χρίσον τὸ πέταλον καὶ θές  
εἰς καινὸν ἀγγεῖον· περιφίμωσον ὡς ἔθος, θείς εἰς πρισματοκαύστην ἡμέραν ὅλην· 5  
εἶτα ἐξενέγκας κάθεσ εἰς καθαρὸν ζωμόν, καὶ ἔσται λευκός, λευκότατος ὁ χαλκός.  
Κατεργάζου λοιπὸν ὡς τεχνίτης· ὁ γὰρ Κιλίκιος κρόκος θαλάσση μὲν λευκαίνει, οἶνῳ  
δὲ ξανθοί. Ἡ φύσις τῇ φύσει τέρπεται.

«Preso dello zafferano di Cilicia, trituralo in acqua di mare o in salamoia, e fanne un liquore; immergivi, scaldando, delle foglie di rame, di piombo, di ferro, finché non ti soddisfi: esse diventeranno bianche. Quindi prendi la metà del preparato e trituralo con realgar, o orpimento bianco, o zolfo non trattato al fuoco, o come tu vuoi: rendilo della consistenza di un unguento di cera. Ungi la foglia metallica e ponila in un contenitore

<sup>158</sup> Cfr. *infra*, cap. III.

nuovo; chiudi ermeticamente come di consueto, riponendolo su un fuoco di segatura per un giorno intero. Quindi, dopo aver tirato fuori (la foglia), ponila in un liquore puro, e (il metallo) sarà bianco, bianchissimo il rame. Esegui il resto come un artigiano: lo zafferano di Cilicia, infatti, con l'acqua di mare ha la capacità di sbiancare, con il vino quella di ingiallire. La natura si compiace della natura».

L'intera ricetta è tramandata anche all'interno della *Chimica di Mosè* (CAAG II 310,9) con il titolo di Ἀργυροποιίας ζωμοί, «Liquori per la fabbricazione dell'argento» e Zosimo sembrerebbe alludere succintamente ad essa nel seguente passo:

XXXIII) M 141<sup>v</sup>11-14; B 119<sup>v</sup>4-8; A 113<sup>r</sup>22-25 = CAAG II 147,23-26

[...] καὶ τοῦ ὕδωρ τοῦ θεοῦ ἀθήκτου τὸ ἀπολελυμένον μετὰ τοῦ μολυβδοχάλκου 1  
μεταβαλόντες ὁπποῦμεν ἡμέραν μίαν, καθὼς ἔχει ἐν τῇ πρῶτῃ τάξει τῶν λευκῶν  
ζωμῶν, ἀλλὰ καὶ εἰλικτοῖς, καθὼς ἔχει ἐν τῇ λιθαργύρῳ. 3

1 ὕδωρ BA : ὕ M || θεοῦ ἀθήκτου scripsi : ἡ MBA : θεοῦ BeRu || μολυβδοχάλκου BeRu : μ<sup>h</sup> MBA ||  
2 ἡμέραν BeRu : 6 MBA || 3 λιθαργύρῳ M : λιζ<sup>ω</sup> BA

«[...] e gettando l'acqua di zolfo vergine intesa in senso generale assieme alla lega rame-piombo, cuociamo per un giorno, secondo le indicazioni della prima ricetta dei liquidi bianchi, ma con fuochi avvolgenti<sup>159</sup>, secondo l'indicazione del(la ricetta del) litargirio».

<sup>159</sup> L'interpretazione di quest'espressione non è agevole. Si deve notare che in numerosi testi alchemici è attestato il sintagma εἰλικτοῖς φωσίν per specificare la modalità di cottura di vari ingredienti (CAAG II, pp. 147,3 e 25; 165,16); nella «Chimica di Mosè», ad esempio, un composto di piombo e pirite è riposto in un contenitore (ἐν ἀγγεῖῳ ὀστρακίνῳ) e cotto con simili fuochi (CAAG II, p. 305,28 ὅππα εἰλικτοῖς φωσίν). L'aggettivo εἰλικτός, grafia rara del più comune ἐλικτός, significa generalmente 'ritorto, attorcigliato, ricurvo', da cui anche 'contorto, oscuro' (cfr. LSJ<sup>9</sup> 533, s.v. ἐλικτός). Esso specificherà, nel nostro caso, la modalità di cottura del composto, in modo analogo ad altre espressioni frequenti nel *Corpus alchemicum*. Lo Pseudo-Democrito, ad esempio, specifica di cuocere «con fuochi medi» (PM § 13, l. 135 ὅπτησον... μέσοις φωσίν) o «con fuochi alti» (AP § 5, l. 43 ὅπτησον... λαμπροτέροις φωσίν); accorgimenti analoghi sono attestati anche negli scritti degli alchimisti successivi, nei quali troviamo anche ἐλαφροῖς φωσίν, «con fuochi leggeri» (CAAG II, pp. 155,12 e 21; 158,13). D'altro canto, il termine φωτὰ è spesso

Non è agevole interpretare questo richiamo alla prima τόξις dei liquidi bianchi (dunque utilizzati per la fabbricazione dell'argento). Innanzitutto non è possibile individuare con precisione quali elementi del procedimento descritto siano stati ripresi dal testo pseudo-democriteo. Il trattamento di una lega rame-piombo tramite l'acqua di zolfo non è esplicitamente richiamato in *AP* § 6 (test. XXXII). Si potrebbe ipotizzare, dunque, che Zosimo citi l'antico alchimista solo in relazione alla durata (o forse alla modalità) della cottura: alla l. 5 di *AP* § 6, infatti, compare l'indicazione di cuocere per un giorno intero una foglia metallica immersa in un liquido tintorio (θεις εις πρισματοκαύστην ἡμέραν ὅλην). L'analogia del processo descritto – si tratta, infatti, del trattamento di un metallo con una sostanza liquida – potrebbe aver richiamato alla mente dell'alchimista panopolitano proprio il nostro passo, che egli citerebbe solo per specificare il tempo di cottura. Non si possono escludere, tuttavia, divergenze tra la versione delle ricette citate da Zosimo e quella confluita nell'epitome bizantina dello Pseudo-Democrito<sup>160</sup>.

2) Maggiori dettagli, invece, sono desumibili in relazione ad *AP* § 7, il cui testo recita:

---

utilizzato nei disegni tramandati dai codici per indicare i forni sui quali si riponevano i contenitori con le sostanze da scaldare (cfr. Mertens 1995, p. CLXVI). Purtroppo il *Corpus alchemicum* non fornisce notizie dettagliate sulle fornaci utilizzate nelle pratiche: non è possibile, dunque, stabilire se l'aggettivo possa indicare un fuoco particolare sviluppato da appositi forni.

<sup>160</sup> Le medesime perplessità sussistono anche nell'identificazione del secondo richiamo alla ricetta della λιθάργυρος. Il termine ειλικτοῖς compare solo in Ps.-Dem. Alch. *AP*, § 2, dove, però, non è menzionato l'ingrediente in questione. D'altro canto, in *AP*, § 5, dedicato al trattamento della λιθάργυρος, lo Pseudo-Democrito, sebbene non utilizzi l'espressione ειλικτοῖς, raccomanda di fare attenzione all'intensità del fuoco. Allo stato attuale delle nostre conoscenze è difficile dare ragione di simili incongruenze, che potrebbero essere dovute ad errori compiuti da Zosimo stesso (che forse in qualche caso citava a memoria), ad accidenti della tradizione manoscritta o ad effettive divergenze tra le ricette citate dal Panopolitano e quelle confluite nell'epitome bizantina.

**XXXIV) AP§ 7** (Martelli 2011, p. 212-214 = *CAAG* II, p. 52,20-25)

Δέξαι λευκὴν τὴν λιθάργυρον, καὶ λείου αὐτὴν μετὰ φύλλων δάφνης καὶ Κιμωλίας καὶ 1  
 μέλιτος καὶ σανδαράχης λευκῆς, καὶ ποιήσον γλοιῶδες. Χρῖσον τοῦ φαρμάκου τὸ  
 ἥμισυ καὶ ὑπόκαιε ὡς ἔθος. Κατάβαπτε εἰς τὸ τοῦ φαρμάκου λείψανον, ἀναλύσας  
 ὕδατι σποδοῦ λευκίνων ξύλων· τὰ γὰρ ἀνούσια μίγματα καλῶς ἐνεργοῦσιν χωρὶς  
 πυρός. Ποίει αὐτὰ τοῖς ζωμοῖς πυρίμαχα. Ἡ γὰρ φύσις τὴν φύσιν νικᾷ. 5

«Prendi il litargirio bianco e trituralo con foglie di alloro, e con terra di Cimolo, e con miele,  
 e con realgar bianco, e fanne un liquido vischioso. Spalma la metà del preparato e cuoci  
 come di consueto. Immergi nel resto del preparato, diluendolo con acqua di cenere di  
 legna di pioppo bianco: infatti, le misture non compatte<sup>161</sup> agiscono bene lontane dal fuoco.  
 Rendile resistenti al fuoco con i liquori. La natura, infatti, vince la natura».

---

<sup>161</sup> L'autore definisce gli ingredienti utilizzati come τὰ ἀνούσια μίγματα. In base ad una testimonianza di Zosimo, il termine τὰ ἀνούσια indicava le sostanze solforose che non resistevano al fuoco (cfr. *CAAG* II, p. 168,15 τὰ ἀνούσια τὰ θειώδη τὰ μὴ ὑφίστάμενα τῷ πυρί). Anche nel nostro passo si può presupporre un valore analogo: la mistura degli ingredienti elencati nella prima parte della ricetta portava alla formazione di un φάρμακον, la cui capacità tintoria poteva essere inficiata da un forte calore. Probabilmente le sostanze evaporavano troppo velocemente, senza avere il tempo di reagire con il metallo di base. Per superare tale difficoltà e rendere il composto più resistente al fuoco, l'autore prescrive di aggiungere delle sostanze liquide, nel nostro caso l'acqua di cenere di pioppo bianco (l. 4). Secondo gli alchimisti (cfr. *CAAG* II, p. 169,16-17), la natura dell'acqua (ovvero delle sostanze liquide), considerata contraria a quella del fuoco, poteva contrastare l'effetto di un calore eccessivo. In base all'interpretazione di Zosimo (vedi *infra*, test. **XXXV**), tuttavia, 'l'acqua di cenere di legno di pioppo bianco' non sarebbe da intendere alla lettera, ma indicherebbe 'l'acqua divina composta con la calce': il colore chiaro del legno di pioppo, infatti, richiamerebbe il biancore della calce. Il legno di pioppo, comunque, anche nella sua varietà chiara (*Populus alba*), brucia rapidamente con poco calore ed è facilmente riducibile in cenere. Il sintagma ὕδωρ σποδοῦ λευκίνων ξύλων potrebbe dunque richiamare alcuni processi di filtraggio, testimoniati ancora da Zosimo (IV 54-55 Mertens): γίνεται δὲ οὕτως ἕκαστον ὕδωρ ὡς ἄλμη δικαία, ἐπὶ δὲ τῶν σποδῶν ὡς ἡ σαπωμαρικὴ στάκτη, «così ciascuna acqua si forma coma della salamoia di buona qualità, ma attraverso la cenere come il filtrato di liscivia». L'alchimista sembra riferirsi al lento filtraggio di

La ricetta è citata ancora una volta dall'alchimista panopolitano Zosimo, che sembra confermare la posizione nella quale questa è tramandata nel *Περὶ ἀσκήμου ποιήσεως*:

**XXXV)** M 158<sup>r</sup>18-20; B 146<sup>v</sup>4-6; V 107<sup>v</sup>8-11; A 132<sup>r</sup>20-22 = *CAAG* II, p. 189, 14-15

[...] ἀναλύσας ἐν ὕδατι σποδοῦ λευκίνων ξύλων· ἐν τῇ δευτέρᾳ τῶν λευκῶν ζωμῶν, 1  
σποδὸν λευκίνων οὐκ ἔστιν ἀπλῶς κτλ.

1 ὕδατι ὧ **MBVA** || post ὕδατι add. θείῳ BeRu || σποδοῦ scripsi : -ῶ **MBVA**

«[...] “Disciogliendo nell’acqua di cenere di legni bianchi”: nella seconda ricetta dei liquidi bianchi la cenere di legni bianchi non ha il significato ordinario etc.».

L’espressione citata dall’alchimista di Panopoli si ritrova pressoché nella medesima forma in *AP*, § 7 (test. **XXXIV**, II. 3-4 ἀναλύσας ὕδατι σποδοῦ λευκίνων ξύλων), ovvero nella seconda ricetta che tratta dell’impiego delle sostanze liquide nei processi di imbianchimento dei metalli di base. Zosimo, dunque, sembra confermare che anche nella versione dell’opera dello Pseudo-Democrito da lui conosciuta il nostro testo occupava la medesima posizione.

3) Infine, l’ultima ricetta di *AP* (§ 9) è più volte ripresa da Zosimo, che sottolinea come sia l’unico passo pseudo-democriteo in cui compaiano indicazioni precise sulle quantità da utilizzare dei singoli ingredienti. La τάξις recita:

**XXXVI)** Martelli 2011, p. 214-216 = *CAAG* II, p. 53, 7-11

Δέξαι ἀρσενικοῦ οὐγγίαν μίαν, καὶ νίτρου οὐγγίας τὸ ἥμισυ, καὶ φλοιοῦ φύλλων 1  
Περσαίου ἀπαλῶν οὐγγίας δύο, καὶ ἄλατος ἥμισυ, καὶ συκαμίνου χυλοῦ οὐγγίαν μίαν,  
<στυπτηρίας> σχιστῆς τὸ ἴσον. Λείου ὁμοῦ ἐν ὄξει, ἢ οὖρῳ, ἢ ἀσβέστῳ στακτῇ, ἕως  
γένηται ζωμός· εἰς τοῦτον τὰ ἔνσκια πυρὶ κατάβαπτε πέταλα, καὶ ἀποσκιώσεις. Ἡ 5  
φύσις τὴν φύσιν κρατεῖ.

---

sostanze liquide attraverso la cenere di vegetali, per formare forse una soluzione ricca di potassio che era usata per detergere i tessuti (Mertens 1995, p. 149, n. 13).



«Prendi un'oncia di orpimento, e mezza oncia di soda, e due once di scorza delle tenere foglie di *Persaion*<sup>162</sup>, e mezza oncia di sale, e un'oncia di succo di more, e una quantità uguale di <allume> scissile. Tritura (questi ingredienti) in aceto, o urina, o calce filtrata, finché non diventino un liquore: immergi in questo, al calore del fuoco, le foglie metalliche scure, e le renderai senz'ombra. La natura domina la natura».

---

<sup>162</sup> L'identificazione della pianta utilizzata, il cui nome è riportato dai codici in forme differenti, non è palmare. Il codice **A** ha περσέων, genitivo plurale di περσέα (il genitivo περσέας, inoltre, è attestato in una citazione zosimiana del nostro passo, in *CAAG* II, p. 164,1). Con questo nome, di cui sono attestate anche le grafie περσαία, περσεία e περσία (cfr. LSJ<sup>9</sup> 1895 e suppl. 249, s.v. περσέα; André 1985, p. 193, s.v. *Persea*), si indicava una pianta che cresceva in Egitto, non identificata con sicurezza: gli studiosi hanno proposto la *Cordia myxa* L. o la *Mimusops laurifolia* (Forssk.) Friis (= *M. schimperi* L.); nei testi antichi, inoltre, essa viene spesso confusa con il pesco. Possiamo notare, infine, che alcune fonti [Diosc. I 129; Plin. *NH* XV 45; Orib. I 63 Raeder (*CMG* VI/1, 1, p. 72)] raccontano un fatto prodigioso riguardo al suddetto vegetale: mentre in Persia, sua terra d'origine, esso produceva frutti amari e nocivi, quando fu trapiantato in Egitto generò frutti dolcissimi. D'altra parte, la maggior parte dei codici (**MBV**) riporta la lezione περσαίου (accolta nel testo edito). Risulta evidentemente impossibile, nel nostro contesto, ricondurre questa forma al nome proprio Περσαίος, 'Persèo'. Si deve, invece, notare che è attestato, seppur raramente, anche l'utilizzo dell'etnico Περσαίος, come si evince da Steph. Byz. *Ethn.* 518,13-15 Meineke: Πέρσα, πόλις, θηλυκῶς, παρὰ τῷ Εὐφράτῃ καὶ Σαμοσάτοις. Τὸ ἐθνικὸν Περσαίος. Un interessante esempio di impiego dell'aggettivo in ambito botanico è attestato in Gal. *De semine* II 42,1-3 De Lacy (*CMG* VI/3, 1, p. 164, II. 13-15) = IV 603,10-11 Kühn, dove leggiamo: αὐτίκα γὰρ <οὔτε> τὸ Περσαῖον φυτὸν εἰς Αἴγυπτον μετακομισθὲν ἐξηλλάγη τὴν ἰδέαν, ἀλλὰ χρηστῆς ἐπιλαβόμενον τροφῆς τὸν καρπὸν ἐδώδιμον ἔσχεν, οὐκ ὄν πρότερον τοιοῦτο, «Per esempio, infatti, <nemmeno> la pianta di Persa (?), quando fu trapiantata in Egitto, mutò di specie, ma acquistò utili proprietà nutritive ed ebbe i frutti dolci, mentre prima non lo erano». L'espressione Περσαῖον φυτὸν, dunque, indica la pianta altre volte chiamata περσέα, sulla quale, come abbiamo visto, era tramandato il medesimo aneddoto. Sulla base di questo parallelo, si può ipotizzare che la forma Περσαίου – è forse da sottintendersi un φυτοῦ – vada intesa come un sinonimo di περσέας. È così possibile mantenere la lezione tramandata dalla maggior parte dei codici.

Tra le varie citazioni zosimiane di uest'ultima ricetta, è riportato di seguito un esempio tratto dall'estratto *Περὶ τῶν ὑποστάτων καὶ τῶν δ' σωμάτων κατὰ τὸν Δημόκριτον τὸν εἰπόντα*, «Sulle sostanze che fungono da supporto e sui quattro corpi metallici secondo quanto dice Democrito»:

**XXXVII) M** 143<sup>v</sup>15-17; **B** 122<sup>v</sup>8-10; **A** 115<sup>v</sup>3-5 = *CAAG* II, pp. 152,28-153,2

[...] καὶ θείου ἀθήκτου σταθμὸν πεποίηται ἐν τῇ ὑστέρᾳ τάξει [καὶ] τῶν λευκῶν ζωμῶν· 1  
ἀρσενικοῦ οὐγγίαν μίαν καὶ τὰ ἐξῆς.

1 θείου ἀθήκτου scripsi : ὦ **MBA** : θείου BeRu || πεποίηται **M** : -ηνται **BA** || καὶ delevi || τῶν λευκῶν  
ζωμῶν scripsi : -ὄν -ὄν -ὄν **MBA** || 2 ἀρσενικοῦ : β' **MBA** || ιθ [i.e. οὐγγίαν] **MA** : non leg. **B**

«[...] e il peso dello zolfo vergine è stabilito nell'ultima ricetta dei liquidi bianchi:  
"Un'oncia di orpimento" etc.».

Zosimo sta qui chiaramente citando l'*incipit AP* § 9 (test. **XXXVI**, l. 1). Questa ricetta del testo pseudo-democriteo sull'argento, indicata sempre con l'espressione ἐν τῇ ὑστέρᾳ τάξει τῶν λευκῶν ζωμῶν, è ripresa anche in *CAAG* II, pp. 155,1-3; 155,17s.; 161,15s.; 163,23; 178,18; 217,14. In base a queste indicazioni, dunque, essa doveva essere l'ultima della sezione sulla fabbricazione dell'argento che illustrava il trattamento delle sostanze liquide.

In conclusione, in base all'analisi condotta, si può desumere che originariamente il libro sull'argento, come quello sull'oro e verosimilmente quello sulla porpora, era suddiviso in τάξεις, ovvero in ricette incentrate sulla descrizione del trattamento di ingredienti specifici. L'ordine nel quale sono tramandati gli ultimi paragrafi, inoltre, è confermato dall'analisi della tradizione indiretta, che cita esplicitamente le ricette con le quali doveva aprirsi e chiudersi la seconda parte, incentrata sulla descrizione delle sostanze liquide. Questo libro, inoltre, nella sua forma originale, doveva essere strutturato in due parti: gli attuali §§ 1-5 riflettono verosimilmente la prima, incentrata sull'utilizzo degli στερεά; i §§ 6-9, invece, insistono su tecniche basate sull'impiego degli ζωμοί. Come approfondiremo nel prossimo capitolo, in base al manoscritto siriano Mm. 6.29 (in particolare ff. 95<sup>r</sup>10-95<sup>v</sup>3), probabilmente una sezione più teorica, analoga a *PM*, §§ 15-16, marcava in modo più netto tale suddivisione.

### § 7. Il libro sulle pietre (Περὶ λίθων) nella tradizione indiretta

Se, dunque, i libri sull'oro (Περὶ χρυσοῦ), sull'argento (Περὶ ἀργύρου) e sulla porpora (Περὶ πορφύρας) sono stati parzialmente tramandati dalla tradizione manoscritta nei due compendi intitolati Φυσικὰ καὶ μυστικά e Περὶ ἀσκήμου ποιήσεως, preservati dai codici sotto il nome di Democrito, all'interno di tali *excerpta* non è invece possibile identificare alcuna parte da mettere in relazione al libro sulla fabbricazione delle pietre preziose (Περὶ λίθων). Sebbene tale ambito artigianale dovesse comunque occupare una certa importanza nell'opera pseudo-democritea e nella stessa alchimia greca – come, dimostra, il confronto con il papiro di Stoccolma, che tramanda numerose ricette sul medesimo argomento – solo poche sezioni del *Corpus alchemicum* preservato dalla tradizione bizantina sono esplicitamente focalizzate su simili tecniche tintorie da applicare alle pietre.

Un'importante eccezione, tuttavia, è rappresentata da una consistente sezione tramandata dai due codici parigini – nello specifico dal *Parisinus gr.* 2325 (= **B**), ff. 160<sup>v</sup>1-173<sup>v</sup>8 e dal *Parisinus gr.* 2327 (= **A**), ff. 147<sup>r</sup>1-159<sup>r</sup>5<sup>163</sup> (= *CAAG* II, pp. 350-364) – nella quale sono confluiti diversi *excerpta* relativi alla fabbricazione delle pietre preziose. In base alle rubricature e ai titoli presenti nei due testimoni è possibile riconoscere 33 distinti estratti che compongono tale sezione. La natura di questi passi non è uniforme: alcuni – spesso piuttosto brevi – sono identificabili con semplici ricette che descrivono o la colorazione delle pietre in diverse tonalità o altre operazioni necessarie per garantire tali tinture; altri, invece, spesso anche di una considerevole estensione, conservano riflessioni di carattere maggiormente teorico, nelle quali l'autore (o gli autori), anonimo, discute di diverse questioni tecniche poggiandosi sull'*auctoritas* degli scritti dei più antichi maestri. In particolare, oltre allo Pseudo-Democrito (a cui l'autore si riferisce sia tramite il semplice appellativo ὁ φιλόσοφος<sup>164</sup>, 'il filosofo' sia menzionandolo esplicitamente<sup>165</sup>) sono richiamati frammenti dalle opere

---

<sup>163</sup> Cfr. *supra*, pp. 56 e 59; su tale sezione si vedano anche Lagercrantz 1913, pp. 99 e 145, n. 1; Bidez-Cumont 1938, II, p. 324, n. 1; Halleux 1981, pp. 74s.

<sup>164</sup> Cfr. *CAAG* II, pp. 353,12; 354,16; 355,12; 356,24.

<sup>165</sup> Cfr. *CAAG* II, p. 355,1; 356,14; 357,1, 4 e 10. Tali passi sono riediti e tradotti alla fine del capitolo. Ho ommesso, però, il paragrafo corrispondente a *CAAG* II, pp. 357,24-358,10 dove alla

di numerosi autori (tutti anteriori al IV sec. d.C.) citati a supporto delle scelte tecniche operate nelle diverse fasi di colorazione delle pietre:

1) Ὀσάνης (Ostane), presunto maestro persiano dello stesso Democrito<sup>166</sup>: CAAG II, p. 351,16 e 28; 352,10<sup>167</sup>. La derivazione di tali citazioni di Ostane sulle pietre non è chiara. Bidez-Cumont suppongono<sup>168</sup> che queste possano essere state tratte (almeno parzialmente) dal libro Περί λίθων dello stesso Pseudo-Democrito. Sebbene in base ad alcune testimonianze riportate dal *Corpus alchemicum* sia possibile inferire che lo Pseudo-Democrito citò il maestro persiano in altre parti della sua opera<sup>169</sup>, nessun elemento conferma in modo decisivo tale ipotesi. Si deve, d'altronde, ricordare che lo stesso Ostane sembrerebbe essersi occupato di un simile ambito artigianale sulla base di una testimonianza siriana che descrive i contenuti della sua opera. Una supposta corrispondenza tra l'alchimista egiziano Pebichio e un saggio persiano di nome Osron<sup>170</sup>, infatti, racconta come il primo avesse tradotto in greco e in egiziano gli

---

I. 10 Democrito è erroneamente citato come l'autore del «Libro di Sophè l'egiziano», che deve essere invece attribuito a Zosimo (cfr. Mertens 1995, pp.LXVII-LXIX).

<sup>166</sup> Si deve notare, tuttavia, che in tale sezione non vi è nessuna specifica menzione di tale rapporto maestro-discepolo.

<sup>167</sup> Tali frammenti di Ostane sono stati riediti da Bidez-Cumont 1938, II, pp. 323s., fr. A 10.

<sup>168</sup> Cfr. Bidez-Cumont 1938, II, p. 324, n. 1: «Il est donc permis de croire que les recettes de notre fragment A 10 proviennent, en partie du moins, de la section Περί λίθων du Pseudo-Démocrite».

<sup>169</sup> Cfr., in particolare, Syn. Alch. § 2, ll. 23-29 (Martelli 2011, p. 226 = CAAG II, pp. 57,21-58,4; passo da confrontare con un estratto di un alchimista anonimo edito in CAAG II, p. 264,12-21). Anche Zosimo, inoltre, riporta una frase del mago persiano desunta dall'opera di Democrito, riguardante alcune pratiche tintorie (cf. CAAG II, p. 148, 12-13): Διὰ τοῦτο καὶ τὸν διδάσκαλον (i.e. Ὀσάνην) φάσκει (scil. Δημόκριτος) λέγοντα πάσας τὰς οὐσίας βάπτοντα, «per questo Democrito che anche il suo maestro disse di tingere tutte le sostanze». Tali sezioni, tuttavia, non sono state tramandate nelle epitomi conservate dalla tradizione medievale.

<sup>170</sup> Van Bladel 2009, p. 48, n. 117 ritiene che dietro il nome ὤσρων (𐭮𐭥𐭥𐭥), definito nel testo 'filosofo e mago dei Persiani', si possa leggere il termine medio-persiano *āsrōn*, 'sacerdote'.

scritti di Ostane, di cui ci viene fornita una breve descrizione<sup>171</sup>:

Mm. 6.29, ff. 131<sup>r</sup>15-131<sup>v</sup>3  
 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍  
 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍  
 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍  
 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍

«Ho aperto il suo (*i.e.* di Ostane) libro e ho trovato ogni arte, l'astrologia e l'astronomia e la filosofia e l'amore per il ragionamento (*i.e.* φιλολογία)<sup>172</sup> e la magia e l'arte dei sacrifici e quell'arte che per molti è terribile, ma è assolutamente necessaria, la fabbricazione dell'oro. [...]»<sup>173</sup> L'intero libro (conteneva anche?)<sup>174</sup> le pietre e le porpore e le divine tinture dei vetri<sup>175</sup>».

Il testo – che insiste sulla πολυμαθία del saggio persiano, a cui è associato ogni ambito del sapere<sup>176</sup> – elenca, accanto alla 'fabbricazione dell'oro' (χρυσοποιία), la lavorazione delle pietre, la colorazione del vetro e la tintura in porpora, mostrando una chiara coincidenza con gli argomenti dei quattro libri pseudo-democritei<sup>177</sup>. Non si può

<sup>171</sup> Traduzione francese in *CMA* II, p. 310 (commentata da Bidez-Cumont 1938, II, p. 337s.): il codice è, in questa parte, rovinato dall'umidità e difficilmente leggibile.

<sup>172</sup> La costruzione siriana traduce letteralmente il termine greco φιλολογία (cfr. *CMA* II, p. 310): 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍; corrisponde a φίλος in composizione (cfr. *ThSyr* 3883s.) e 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 corrisponde a λόγος (o λόγιον; cfr. *ThSyr* 2114).

<sup>173</sup> Ho omesso qualche linea del testo – piuttosto lacunoso in questo punto – che non sembra aggiungere informazioni utili sul contenuto dell'opera di Ostane.

<sup>174</sup> Il codice è rovinato e l'ultima parte della linea 131<sup>v</sup>2 è cancellata; Berthelot-Duval traducono (*CMA* II, p. 310): «et le livre entier traitait (? mot effacé) des minéraux etc.».

<sup>175</sup> Berthelot-Duval traducono (*CMA* II, p. 310): «et des teintures divines des pierres précieuses»; tuttavia il termine 𐤀𐤓𐤌𐤌𐤍 indica normalmente il 'vetro' (corrisponde al greco ὕαλος, cf. *ThSyr* 1081).

<sup>176</sup> Un simile ritratto è dato dello stesso Democrito in età tardo-ellenistica e imperiale: cf. *infra*, cap. IV, § 3.

<sup>177</sup> Lo stesso Pebichio, del resto, compare come allievo di Ostane in un frammento greco conservato dal codice *Bodleian. Arch. Seld.* B 18 (f. 192<sup>v</sup>) ed edito in *CMAG* VI, p. 44. Zosimo

escludere che le citazioni confluite nella compilazione dei codici **BA** siano state tratte da scritti su tali argomenti che circolavano sotto il nome di Ostane.

2) Μαρία (Maria l'Ebreja), citata in *CAAG* II, p. 351,23; 352,2 e 8; 355,1; 357,19. In base alle notizie riportate da Sincello (cfr. *supra*, test. II), Maria sarebbe stata allieva del mago Ostane in Egitto assieme allo stesso Pseudo-Democrito. Tuttavia, l'opera dell'alchimista, spesso citata da Zosimo in relazione alle sue descrizioni di diversi strumenti<sup>178</sup>, non è stata conservata dalla tradizione bizantina. La compilazione di **BA** è l'unico testimone di scritti sulla fabbricazione delle pietre e delle perle attribuiti a costei. Secondo l'ipotesi di Wellmann<sup>179</sup>, tali citazioni potrebbero derivare ancora dal libro pseudo-democriteo Περὶ λίθων. Tuttavia, il *Corpus alchemicum* non riporta alcuna prova di un possibile rapporto tra gli scritti dei due; inoltre, si deve rilevare che in due casi le riprese di Maria tramandate dalla nostra sezione sono introdotte dall'esplicita menzione del trattato da cui sarebbero state tratte. Nel primo caso è specificato (*CAAG* II, p. 356,14-16): καὶ ἡ Μαρία δὲ πάντα ἐν ταῖς περὶ μαργαριτῶν ἐκδόσεσι [...] εἰποῦσα, «E Maria parlando di ogni argomento nei suoi trattati sulle perle». Nel secondo caso, invece, si ha un semplice riferimento alle pietre, che potrebbe non riferirsi esplicitamente al titolo del trattato (*CAAG* II, p. 357,19-20): καὶ αὐτὴ ἡ Μαρία· τὸ ἐν εἶδος τὰ πάντα ἐργάζεται. Περὶ τῶν λίθων διδάσκουσα κτλ., «E la stessa Maria (afferma): "Una specie unica compie tutte le operazioni". Dando il suo insegnamento sulle pietre etc.».

3) Μωυσῆς ὁ προφήτης (il profeta Mosè), citato solo una volta in *CAAG* II, p. 353,19, con chiaro riferimento ad una ricetta intitolata οἰκεία χυμευτικὴ τάξις. La datazione degli scritti alchemici tramandati sotto il nome del profeta biblico è problematica: come abbiamo già sottolineato, il codice **A** tramanda un ricco ricettario di argomento metallurgico ascrivito allo stesso Mosè, all'interno del quale sono conservate importanti sezioni pseudo-democritee, alcune delle quali non altrimenti

---

richiama più volte l'opera dell'alchimista egiziano, mettendola in rapporto con quella dello Pseudo-Democrito (cfr. *CAAG* II, pp. 155,16-17; 184,18-20): cfr. anche Letrouit 1995, pp. 21s.

<sup>178</sup> Cfr. *infra*, appendice.

<sup>179</sup> Wellmann 1930, p. 110, n. 282; si vedano anche Bidez-Cumont 1938, II, p. 324, n. 1.

note<sup>180</sup>. Si deve, comunque, ricordare che la diffusione di ricettari legati al nome di Mosè è testimoniata per la prima volta da Zosimo, che fa spesso riferimento a scritti alchemici nati in ambiente giudaico (*in primis* alla figura di Maria l'Ebreia). Nell'opera intitolata Ζωσίμου πρὸς Θεόδωρον κεφάλαια, «Capitoli di Zosimo per Teodoro» è tramandato un capitolo che recita:

XXXVIII) M 179<sup>v</sup>17-28; V 148<sup>r</sup>3-10; A 237<sup>v</sup>14-25 = C44G II, p. 216, 12-21<sup>181</sup>

ὁ ἰὸς λέγεται ὕδωρ θείου ἄθικτον καὶ κώμαρις Σκυθική [...]. Καὶ οὐ μόνον ἀρσενικῶς 1  
καὶ θηλυκῶς καὶ οὐδέτερος αὐτὸ κεκλήκασιν, ἀλλὰ καὶ ὑποκοριστικῶ μέτρῳ  
χαλκὺδριον· ἄλλοι δὲ ὕδωρ μαζυγίου· μάζα δὲ ὁ χαλκὸς ἀφ' οὗ καὶ ἐν ταῖς ἰουδαϊκαῖς  
καὶ ἐν πάσῃ γραφῇ μαζὺς ἀνέκλειπτος, ἣν ἔλαβεν Μωυσῆς παρὰ κυρίου λόγου. 4

1 ὕδωρ θείου MB : Γη ὕδωρ A || κώμαρις M : κο- AV || 2 οὐδέτερος MV : -ον A || αὐτὸ MV : -ω A ||  
ὑποκοριστικῶ (sic) V : ὑπὸ κοριστικῶ M : ὑπὸ κορυ- A || 3 μαζυγίου MV : μάζειον A || χαλκὸς BeRu :  
♀ M : ♀ V : ♀ A || 4 μαζὺς ἀνέκλειπτος MV : -ῆς ἀνελλιπῆς A || post λόγου add. λ. [i.e. λόγ(ου)  
Letrouit] MV

«Lo *ios* (lett. 'ruggine') è detto acqua vergine di zolfo e *comaris* della Scizia [...]. Ed essi hanno chiamato questa sostanza non solo con nomi maschili e femminili e neutri, ma anche con un diminutivo, "acquetta di rame"; altri lo chiamano "acqua di piccola pasta". La "pasta" è il rame, da cui negli scritti giudaici e in ogni opera (alchemica) "pasta inesauribile", che Mosè ha ricevuto dalla parola del Signore».

Il termine μαζὺς (l. 4) è un *hapax*, verosimilmente analogo a μάζα; quest'ultimo è caratterizzato da una polisemia difficilmente traducibile<sup>182</sup>, poiché indica una focaccia, un impasto e, in ambito metallurgico-alchemico, una matta di diversi minerali e metalli<sup>183</sup>. Zosimo richiama altre due volte la μάζα Μωυσέως:

<sup>180</sup> Cfr. *supra*, pp. 60-61.

<sup>181</sup> Cfr. anche Letrouit 1995, pp. 85s.

<sup>182</sup> DELG 657; LSJ<sup>9</sup> 1072

<sup>183</sup> Cfr. Letrouit 1995, p. 86, n. 274

**XXXIX) M** 155<sup>r</sup>29-155<sup>v</sup>1; **B** 142<sup>r</sup>5-6; **A** 129<sup>r</sup>17-18 = *CAAG* II, p. 182,16-17

Ἡ Μωυσέως μάζα οὕτως καίεται θείῳ ἀθίκτῳ καὶ ἀλὶ καὶ στυπτηρίᾳ, θείῳ ἀθίκτῳ 1  
λευκῷ λέγω.

1 Μωυσέως scripsi : μωσ- **MBA** || θείῳ ἀθίκτῳ scripsi : **Ϟ MBA** ut semper || στυπτηρίᾳ BeRu : ✱  
**MBA**

«La pasta/matta di Mosè è così arrostita, con zolfo vergine e sale e allume, intendo con zolfo vergine bianco».

In base al contesto si può dedurre che l'autore stia descrivendo il trattamento di una matta ramosa: il cloro e lo zolfo reagivano con le impurità del metallo, operando una cementazione superficiale. L'intento probabilmente era quello di schiarire il rame, forse per legarlo all'argento in un processo di δίπλωσις (cfr. *PLeid.X. 7* ≈ *PHolm. 8*; una ricetta intitolata Μωυσέως δίπλωσις è edita in *CAAG* II, pp. 38,13-39,4). In modo analogo, qualche riga più avanti, Zosimo aggiunge:

**XL) M** 155<sup>v</sup>13-15; **B** 142<sup>r</sup>17-19; **A** 129<sup>v</sup>4-6 = *CAAG* II, p. 183,5-7

Καὶ ἐν τῇ μάζᾳ Μωυσέως ἐπὶ τέλει ὁμοίως κείται· πότιζε ὕδατι θείου ἀθίκτου καὶ ἔσται 1  
ξανθόν, ἀσκίαστον.

1 Μωυσέως scripsi : μωσ- **MBA** || ἐπὶ τέλει **BA** : ἐπιτελείτω **M** || ὕδατι θείου BeRu : **Ϟ MBA**

«E nella sezione di Mosè sulla pasta/matta, allo stesso modo si prescrive alla fine: “Bagna con acqua di zolfo vergine, e sarà giallo, senz'ombra”».

Berthelot (*CAAG* III, p. 180) traduce entrambe le ricorrenze di μάζα con 'chimie', supponendo che il termine indichi la stessa scienza alchemica (*CAAG* I, pp. 209-210). Lo studioso segue il *Liber trium verborum*, in cui leggiamo (Manget 1702, II, p. 189): *Alchimia est ars artium [...]. Chimia autem graece, massa dicitur latine*, «L'alchimia è l'arte delle arti. È detta *chimia* in greco, *massa* in latino». Da questo passo dipende anche l'analoga affermazione del *Libellus de alchimia* (detto anche *Semita recta*), attribuito ad Alberto Magno: *Alchimia est ars ab Alchimo inventa, et dicitur ab archymo graece, quod est massa latine*, «L'alchimia è l'arte scoperta da *Alchimus*, e prende il



suo nome dal greco *archymus*, che in latino è *massa*». Come ha evidenziato Mandosio<sup>184</sup>, la bizzarra denominazione dell'alchimia, chiamata in latino *massa*, deriva da un'errata traduzione del greco μάζα. Nei passi sopra citati di Zosimo μάζα non indicherà, infatti, come voleva Berthelot, l'arte alchemica, ma un determinato ingrediente metallico utilizzato. Peraltro non ci deve stupire l'utilizzo del sintagma ἐν τῇ μάζᾳ Μωυσέως: il Panopolitano, infatti, è solito usare simili locuzioni per indicare le ricette o i passi in cui l'alchimista citato si è occupato della sostanza in questione. Risulta paradigmatico, a questo riguardo, il modo in cui Zosimo si richiama alle ricette pseudo-democritee: ritroviamo indifferentemente espressioni quali ἐν τῇ τάξει τῆς μαγνησίας (CAAG II 153,10) o ἐν τῇ τάξει τῆς χρυσοκόλλης (CAAG II 195,10) accanto a ἐν τῷ πυρίτῃ (CAAG II 193,7) o ἐν τῇ λιθαργύρῳ (CAAG II 147,11).

4) Πετάσιος (Petasio), che in base a CAAG II, p. 356,2s. sarebbe stato l'autore di Δημοκριτεία ὑπομνήματα, «commentari su Democrito» non confluiti nelle antologie bizantine. Il nome di tale autore, tuttavia, è attestato varie volte all'interno del *Corpus alchemicum*<sup>185</sup> ed è presentato come commentatore di passi pseudo-democritei<sup>186</sup>; l'alchimista Cristiano<sup>187</sup> lo cita associandolo esplicitamente a Sinesio, come abbiamo già visto autore di un commentario alla presunta opera alchemica dell'atomista. Secondo Letrouit<sup>188</sup> la sua attività sarebbe da collocare intorno al IV sec. d.C.

5) Ζώσιμος ὁ Πανοπολίτης (Zosimo di Panopoli; III-IV sec. d.C.) è infine citato tre volte (CAAG II, p. 355,1; 357,2 e 358), l'ultima delle quali con esplicita menzione di un suo trattato Περί λίθων τῶν βαφικῶν καὶ κατόχων, non altrimenti noto.

Tutte le *auctoritates* citate all'interno della compilazione risalgono verosimilmente alla fase più antica degli sviluppi dell'arte alchemica nell'Egitto greco-romano, tra il I e il IV

<sup>184</sup> Cfr. Mandosio 2005, pp. 139s.

<sup>185</sup> Cfr. CAAG II, pp. 95, 15-16; 97,15-17, etc.

<sup>186</sup> Cfr. CAAG II, p. 282,7-9 (≈ CAAG II, p. 278,17). Si veda anche Bidez-Cumont 1938, I, pp. 208-210.

<sup>187</sup> CAAG II, p. 416,15.

<sup>188</sup> Letrouit 1995, pp. 47s.

secolo. Come abbiamo visto, varie opere menzionate non sono altrimenti note, e tali notizie rendono il passo tramandato dai manoscritti parigini particolarmente significativo per ricostruire un ambito dell'antica scienza alchemica scarsamente rappresentato all'interno della tradizione bizantina conservata fino a noi<sup>189</sup>.

Si deve, tuttavia, sottolineare come la datazione di questo scritto rimanga problematica, e vari indizi sembrano suggerire una composizione piuttosto recente, probabilmente successiva alla conquista araba. Proprio gli arabi, infatti, sono esplicitamente citati come fonte di un'operazione in *CAAG* II, p. 358,25s.; all'interno del settimo estratto che compone la compilazione, tramandato privo di titolo, l'autore anonimo, discutendo sull'identificazione dell'ingrediente detto κόμαρον, afferma:

**XLI) B** 168<sup>v</sup>6-169<sup>r</sup>2; **A** 152<sup>v</sup>2-15 = *CAAG* II, pp. 358,23-359,6

Τοῦτο τὸ ἀφροσέληνον καὶ τὸ κόμαρον αἰνιγματωδῶς οἱ φιλόσοφοι εἶπον. Τὸ γὰρ 1  
ἀφροσέληνον καὶ τὸ κόμαρον μιᾶς ἐπιστήμης ὑπάρχουσιν καὶ ἐν τούτοις τοῖς ὀνόμασι  
δυσσεύτερόν ἐστιν· ἀλλ' οἱ σοφοὶ τῶν Ἰσμαηλιτῶν σαφῶς εἶπον τοῦτο καὶ οὕτως  
εἰρμήνευσαν, οἱ μὲν ταλκ' <ῆ> καλκ', οἱ δὲ χαλκ'· καλεῖται δὲ φόβος καὶ τρόμος. Διὰ  
τοῦτο εἶπον· ἀφροσέληνον ἔνωσον μετὰ κομάρεως, λειῶν καὶ μαλάπτων καὶ πηγνύων 5  
καὶ βάπτων αὐτόν· χώνευσον ἄργυρον καὶ ἐπίβαλε ἀπὸ τοῦ συνθήματος, καὶ ἴδης τὴν  
σελήνην εἰς ἥλιον μεταποιηθεῖσαν, καὶ θαυμάσεις. Ἡ φύσις τῇ φύσει τέρπεται, καὶ ἡ  
φύσις τὴν φύσιν νικᾷ. Καὶ πάλιν εἶπον· Τὴν χρυσόκολλαν λείωσον οὐρῶ ἀφθόρῳ  
ῶρας ἐπτά, καὶ καταμίγνυε αὐτῇ θεῖον ξανθόν· ἐπίβαλε οὖν σῶμα τοῦ χαλκοῦ ἢ  
ἀργύρου καὶ ἔσται χρυσός. 10

2 ἀφροσέληνον BeRu : ἀφροⒸBA ut semper || 4 ταλκ' B : ταλ'κ A || ῆ addidi || καλκ' B : καλ'κ A ||  
χαλκ' B : χαλ'κ A || 6 ἄργυρον BeRu : Ⓒ BA || 7 σελήνην scripsi : Ⓒ BA : ἄργυρον BeRu || ἥλιον  
scripsi : Ⓒ BA : χρυσόν BeRu || 8 λείωσον BeRu : Ⓒ BA || 9 χαλκοῦ BeRu : Ϛ BA || 10 ἀργύρου  
BeRu : Ⓒ BA || χρυσός BeRu : Ⓒ BA

<sup>189</sup> Oltre agli autori sopra brevemente discussi, nel testo compaiono anche Ἀγαθοδαίμων e un certo Σάνη, non altrimenti noto, a cui Mosé avrebbe indirizzato un'epistola (sul *pattern* narrativo della 'Lettre d'un prophète à un personnage', piuttosto diffuso nella letteratura magica, astrologica e alchemica di età imperiale, si veda Festugière 1944, I, pp. 331-332).

«Così i filosofi hanno chiamato in modo enigmatico la spuma d'argento e il *komaron*. La spuma d'argento e il *komaron*, infatti, appartengono alla medesima scienza e sono difficili da trovare utilizzando questi nomi; ma i sapienti arabi hanno chiamato questo ingrediente in modo sapiente e lo hanno così interpretato, alcuni come *talk* o *kalk*, altri come *chalk*, e è stato chiamato 'paura' e 'tremito'. Per questo essi affermarono: "incorpora la spuma d'argento nella *comaris*, triturlandola, ammorbidendola, solidificandola e immergendola; fondi dell'argento e unisci una parte della preparazione; si osservi come la luna (*i.e.* l'argento) si è trasformata in sole (*i.e.* oro). La natura si rallegra della natura, la natura vince la natura". E ancora dissero: "Tritura la malachite con urina vergine per sette ore, e mischiaci zolfo giallo; getta dunque il corpo del rame o dell'argento e sarà oro" »<sup>190</sup>.

L'estratto si sofferma sull'identificazione di due ingredienti detti, già nell'*incipit* del passo, τὸ ἀφροσέληνον e τὸ κόμαρον: il primo termine, che significa letteralmente 'spuma d'argento', indica generalmente un minerale identificato dagli studiosi con un solfato di calcio o mica<sup>191</sup>; il secondo, invece, (noto anche nella forma maschile ὁ

---

<sup>190</sup> Le due citazioni con le quali si conclude l'estratto sollevano qualche problema esegetico, legato *in primis* alla loro attribuzione. In base al testo tramandato dai codici, un generico εἶπον ('dissero') introduce entrambi i passi: il soggetto da sottintendere potrebbe essere rappresentato o dai 'filosofi' richiamati all'inizio dell'estratto o dai filosofi arabi, citati subito dopo. Nessun elemento permette un'identificazione sicura; si deve inoltre sottolineare che i due passi mostrano una forte somiglianza con alcune ricette pseudo-democritee tramandate all'interno dei Φυσικά καὶ μυστικά, a causa sia della citazione dell'aforisma sulla φύσις sia di alcuni importanti particolari tecnici (si veda in particolare Ps.-Dem. Alch. *PM* § 14 in Martelli 2011, p. 196).

<sup>191</sup> In base a Diosc. V 141, questo termine sarebbe un sinonimo di σεληνίτης, una pietra bianca, splendente e leggera, in cui si credeva di vedere riflessa l'immagine della luna (cfr. anche Plin. *NH* XXXVII 181). Berthelot (*CAAG* I, p. 267) scriveva: «ce mot désigne notre sulfate de chaux et notre mica, ainsi que divers silicates, lamelleux et brillant». Bailey (1929, I, p. 202) proponeva la mica. Si possono così schematizzare le diverse posizioni: 1. Il solfato di calcio (CaSO<sub>4</sub>), detto comunemente gesso. Alcuni studiosi (Healy 1999, pp. 224ss) hanno proposto di identificare la σεληνίτης anche con la moderna selenite, una forma cristallizzata di gesso (idrosolfato di calcio, CaSO<sub>4</sub>•2H<sub>2</sub>O); 2. Vari silicati, come, ad esempio, il silicato di magnesio (talco), proposto dallo stesso Berthelot in *CAAG* III, p. 5, n.11; 3. La mica, un minerale composto principalmente da silicati di alluminio o di potassio.

κόμαρος) sembrerebbe un sinonimo di κόμαρι e potrebbe indicare o l'arbusto *Arbustus unedo* L. (detto comunemente 'corbezzolo'), dalle cui foglie si ricavava un liquido astringente, o la pianta *Comarum Palustre* L. (nota anche come 'cinquefoglia delle paludi'), dalle cui radici e dai cui fiori si può estrarre una sostanza colorante rossa<sup>192</sup>. In particolare, la singolare identificazione del secondo ingrediente con una sostanza minerale era già stata sottolineata nel primo estratto della nostra compilazione (CAAG II, p. 350,7-8 = B 160<sup>v</sup>4-6; A 147<sup>r</sup>3-5), all'interno di una ricetta che si apre con la precrizione: λαβὼν κομάρου τοῦ δυσχερῶς εὕρισκομένου, ὃ Πέρσαι καὶ Αἰγυπτῖοι τάλακ φασίν, οἱ δὲ ταλκ' (*sic* B; ταλάκ A), οὐγγίαν ἡμίσειαν κτλ., «prendendo mezza oncia di *komaron*, difficile da trovare (cfr. test. XLI, l. 3, δυσεύτερόν), che i Persiani e gli Egiziani chiamano *talak*, altri invece *talk* etc.». Anche in questo caso l'autore sottolinea la difficoltà nel reperire l'ingrediente e fornisce una nomenclatura evidentemente di origine vicino-orientale: le forme τάλακ e ταλκ', infatti, sembrano dei calchi dell'arabo طلق (ṭalq), 'talco' (cfr. anche il siriano طح, 'talco'). La presenza di una simile nomenclatura, del resto, è confermata anche dalla presenza, nel medesimo estratto (CAAG II, p. 351,6) del termine λαζούριον, derivato dal persiano لازورد (lāzhuward, 'lapis lazzuli'). In definitiva, mi sembra equilibrata la posizione di Berthelot, che considera la compilazione come una raccolta di citazioni e ricette a volte di una certa antichità, assemblate e commentate in età bizantina<sup>193</sup>.

Al fine di contestualizzare in modo più preciso le sezioni contenenti citazioni pseudo-democritee, che sono riedite e commentate alla fine del capitolo, mi sembra opportuno procedere ad una sintetica descrizione dei 33 κεφάλαια che compongono la compilazione:

---

<sup>192</sup> Cfr. Halleux 1981, p. 218.

<sup>193</sup> Cfr. CAAG III, pp. 334s. : «Ce petit traité est une collection de recettes, remontant pour certaines parties à une haute antiquité [...]. Il s'y trouve, à côté de ces vieilles recettes : des discussions théoriques récentes du genre de celle de Zosime et des commentateurs byzantins ; des citations plus ou moins étendues de Marie, Moïse et Démocrite ; enfin des glosses beaucoup plus modernes, à en juger par la citation des Ismaélites, c'est-à-dire des Arabes. C'était là sans doute un ouvrage technique, qui a passé de main en main, en étant enrichi d'additions successives».

1) **B** 106<sup>v</sup>1-161<sup>r</sup>12; **A** 147<sup>r</sup>1-147<sup>v</sup>3 = *CAAG* II, pp. 350,4-351,8: Καταβαφή λίθων καὶ σμαράγδων καὶ λυχνίτων καὶ ὑακίνθων ἐκ τοῦ ἀδύτου τῶν ἱερῶν ἐκδοθέντος βιβλίου, «Tintura profonda delle pietre, degli smeraldi, dei rubini e delle ametiste dal libro tratto dal *sancta sanctorum* dei templi». Il titolo riprende un *topos* ben noto nella letteratura alchemica, ovvero la scoperta dei segreti dell'arte all'interno dei templi (verosimilmente egiziani): come si è già messo in evidenza, una sezione dei Φυσικὰ καὶ μυστικὰ racconta come Democrito avrebbe scoperto i libri segreti di Ostone nascosti all'interno di una colonna di un tempio egiziano; inoltre, lo stesso Zosimo afferma esplicitamente che gli egiziani iscrissero tutta la conoscenza proibita dell'arte in alfabeti segreti all'interno dei santuari<sup>194</sup>. Questa prima sezione descrive diversi processi di tintura, basati sull'utilizzo di differenti soluzioni coloranti – a base di κόμαρον, zolfo, acqua di zolfo, ruggine di rame e bile di numerosi animali<sup>195</sup> – che dovevano garantire la fabbricazione delle pietre elencate nel titolo stesso: smeraldi (*CAAG* II, p. 350,11-14), pietre preziose (*CAAG* II, p. 350,15-351,1), rubini (*CAAG* II, p. 351,2-5) e ametiste (*CAAG* II, p. 351,6-8). La pietra che costituiva la base da tingere è indicata, come nelle ricette del papiro di Stoccolma, con il termine κρύσταλλος, che indica verosimilmente il 'cristallo di rocca'.

2) **B** 161<sup>r</sup>13-163<sup>r</sup>10; **A** 147<sup>v</sup>4-148<sup>v</sup>24 = *CAAG* II, pp. 351,9-353,10: Τίνα τὰ εἶδη τυγχάνουσι τῆς τῶν λίθων καταβαφῆς καὶ πῶς οἰκονομεῖται, «Quali specie rientrano nella tintura profonda delle pietre e come sono lavorate». Il passo, di natura più

---

<sup>194</sup> Cfr. Festugière 1944, I, p. 278. Il passo di Zosimo – tratto dal trattato Τὸ πρῶτον βιβλίον τῆς τελευταίας ἀποχῆς, «Il primo libro del computo finale» - recita nell'edizione e traduzione di Tonelli 2004, pp. 190s.: Αὐτοὶ δὲ ἐν ταῖς στήλαις αὐτὰ ἐνέγλυψαν ἐν τῷ σκότει καὶ τοῖς μυχοῖς συμβολικοῖς χαρακτηῖσιν [...], ἵνα κἂν τις τολμήσας ἐπιβῇ τῶν μυχῶν τοῦ σκότους, πεπλημμελημένων τῶν ἐπιλύσεων, μὴ εὖρη ἐπιλύσασθαι τὸν χαρακτήρα μετὰ τοσαύτην τόλμην καὶ κάματον, «Gli antichi Egizi, da parte loro, scolpirono [...] sulle stele in caratteri simbolici, affidandole alle tenebre di profondi recessi, in modo che, anche se qualcuno avesse l'ardire di avventurarsi nelle profondità tenebrose, non potrebbe decifrare i caratteri senza possederne la chiave, malgrado tanto coraggio e tanto travaglio».

<sup>195</sup> La discussione e la spiegazione dell'impiego di questi ultimi due ingredienti costituiranno un argomento centrale delle sezioni successive.

discorsiva, si focalizza ancora sull'uso di differenti sostanze tintorie con cui tingere il κρύσταλλος<sup>196</sup> nelle medesime tonalità elencate nel passo precedente: smeraldo, ametista e rubino. L'autore si sofferma particolarmente sul procedimento per ottenere uno specifico tipo di λυχνίτης capace di produrre luce nell'oscurità (CAAG II, p. 352). Soprattutto passi di Ostone e di Maria sono frequentemente citati a supporto delle tecniche descritte, che nell'ultima parte si concentrano sull'impiego della χολή ('bile') di diversi animali e dello ἰὸς χαλκοῦ, 'ruggine di rame'.

3) B 163<sup>v</sup>11-163<sup>v</sup>9; A 148<sup>v</sup>24-149<sup>r</sup>16 = CAAG II, p. 353,11-25: Τίς ὁ τῆς ὀψεως τῶν χρωμάτων ἥτοι ποιήσεως τρόπος τῶν βαπτομένων λίθων, «In che modo appaiono e siano prodotti i colori delle pietre tinte». Due passi dallo Pseudo-Democrito e da Mosè sono citati in relazione all'impiego dei due ingredienti sopra menzionati.

4) B 163<sup>v</sup>10-16; A 149<sup>r</sup>17-23 = CAAG II, pp. 353,26-354,4: Περὶ χυμευτικῆς, «Sull'arte alchemica». Si tratta di una ricetta per produrre una pietra dorata. Significativo è l'ultizzo dell'aggettivo χυμευτικός per un processo legato a quest'ambito artigianale<sup>197</sup>.

5) B 163<sup>v</sup>16-168<sup>r</sup>7; A 149<sup>r</sup>23-152<sup>r</sup>12= CAAG II, pp. 354,5-358,10: Ἄλλο κεφάλαιον περὶ λίθων, «Un altro capitolo sulle pietre». Si tratta della sezione più ampia della compilazione, che riporta la maggior parte dei riferimenti agli autori antichi elencati nella parte precedente<sup>198</sup>. La discussione si sviluppa toccando diverse problematiche, a volte esplicitamente evidenziate da titoletti spesso introdotti da ὅτι<sup>199</sup>.

<sup>196</sup> Cfr. CAAG II, p. 351,4: βάπτουσι κρύσταλλους κτλ.

<sup>197</sup> Cfr. *supra*, cap. I, pp. 43-44.

<sup>198</sup> In particolare il passo riporta numerose citazioni tratte dallo Pseudo-Democrito, da Maria, da Zosimo e da Petasio.

<sup>199</sup> Si veda, in particolare, CAAG II, p. 354,12-13: ὅτι μάλλον ἀναγκαῖον ἢ διὰ ἐνὸς ζωμοῦ τῶν λίθων σκευὴ καὶ τελείωσις, «Sul fatto che la prima cosa necessaria è preparare e portare a compimento le pietre con una sola soluzione (tintoria)»; CAAG II, p. 355,11-12: ὅτι δὲ ἀραίωσις ἐστὶ καὶ στῦψις καὶ βαφή, καὶ τῶν λοιπῶν προιόντων, «In che cosa consistano i processi per rendere porose, mordenzare e tingere (le pietre), e le restanti tecniche che rimangono».

6) **B** 163<sup>v</sup>17-168<sup>v</sup>5; **A** 152<sup>r</sup>12-152<sup>v</sup>2 = *CAAG* II, p. 358,11-22: Περὶ βαφῆς σμαράγδου, «Sulla tintura dello smeraldo». Si tratta di una ricetta che descrive un complesso processo, basato sull'impiego di un duplice crogiuolo, per rendere il κρύσταλλος smeraldo.

7) **B** 168<sup>v</sup>18-169<sup>r</sup>2; **A** 152<sup>v</sup>2-15 = *CAAG* II, pp. 358,23-359,6: *Sine titulo*. L'estratto, che si sofferma sull'identificazione dell'ἄφροσέληνον e del κόμαρον, è stato riedito e commentato *supra*, pp. 132-133.

8) **B** 169<sup>r</sup>2-14; **A** 152<sup>v</sup>15-153<sup>r</sup>1 = *CAAG* II, p. 359,7-17: Σιδήρου οἰκονομία πρὸς λίθων καταβαφὰς καὶ ἐτέρας οἰκονομίας, «Trattamento del ferro per le tinte profonde delle pietre e per altri trattamenti». Ricetta che descrive la preparazione di una soluzione tintoria a base di numerosi minerali di rame (μίση, χαλκίτης, χάλκανθος) e di ferro disciolti in aceto.

9) **B** 169<sup>r</sup>14-169<sup>v</sup>4; **A** 153<sup>r</sup>1-8 = *CAAG* II, p. 359,18-23:  $\text{h}$  (i.e. μολύβδου) οἰκονομία, «Trattamento del piombo». La ricetta descrive la preparazione di una soluzione tintoria a base di composti di piombo (*in primis* la λιθάργυρος)<sup>200</sup>.

---

<sup>200</sup> Sostanza concordemente identificata dagli studiosi (Gazza 1956, pp. 102s.; Halleux 1981, p. 220) con un monossido di piombo (PbO). Ne esistono due allotropi dalla differente struttura cristallina (Healy 1999, p. 321): il litargirio giallo, stabile fino a 489°C; il litargirio rosso, stabile fino a 910°C. Chiamata da Plinio *spuma argenti*, è ampiamente descritta nell'opera del naturalista latino, che ne spiega due differenti metodi di estrazione (*NH* XXXIII 106-110). Durante i processi di fusione e coppellazione di minerali piombo-argentiferi (come la galena), il piombo a contatto con l'aria formava un ossido che ricopriva il bagno metallico. In un forno a due livelli l'ossido, allo stato liquido, debordava e rfluiva nel piano sottostante. Altrimenti, lo si poteva estrarre con delle aste di ferro, formando così dei piccoli cilindri di litargirio (*tubuli*), ritrovati dagli archeologi nelle miniere del *Laurium* (Zehnacker 1983, p. 196, n.1). Plinio e Dioscoride (V 87) ne ricordano tre qualità differenti: χρυσίτις, di colore rosso, la migliore; ἄργυριτις, di colore più chiaro, probabilmente giallognolo; μολυβδίτις, di colore tendente al piombo. L'identificazione di questo terzo tipo è dubbia: Halleux (1975, pp. 86-88) pensa ad un solfuro di piombo, Healy (1999, p. 322), invece, ad un monossido di piombo rossastro. Del

10) **B** 169<sup>v</sup>4-14; **A** 153<sup>r</sup>8-16 = *CAAG* II, pp. 359,24-360,2: Περὶ ἀραιώσεως κρυστάλλου, «Su come rendere poroso il cristallo». Viene descritta la preparazione di una soluzione a base di calce e allume disciolti in urina o aceto, in cui immergere la pietra prima del processo di tintura. Gli stessi ingredienti sono spesso utilizzati in simili procedimenti anche nelle ricette del papiro di Stoccolma. Halleux commentava<sup>201</sup>: «Ces pierres sont d'abord mordancées (στῦψις), ce qui est identifié à un relâchement de la structure (ἀραιώσις) pour permettre au colorant de s'incorporer. On utilise pour cela surtout l'urine, l'alun et le vinaigre comme pour les métaux et pour les étoffes».

11) **B** 169<sup>v</sup>15-18; **A** 153<sup>r</sup>16-24 = *CAAG* II, p. 360,3-5: ἄλλη ἀραιώσις<sup>202</sup>, «Altro processo per rendere porosa (la pietra)».

12) **B** 169<sup>v</sup>18-170<sup>r</sup>3; **A** 153<sup>r</sup>25-27 = *CAAG* II, p. 360,6-8: ἄλλως, «Altro processo» (di ἀραιώσις).

13) **B** 170<sup>r</sup>3-7; **A** 153<sup>r</sup>27-31 = *CAAG* II, p. 360,9-12: ἄλλως<sup>203</sup> «Altro processo» (di ἀραιώσις).

14) **B** 170<sup>r</sup>8-18; **A** 153<sup>r</sup>31-153<sup>v</sup>1 = *CAAG* II, p. 360,13-20: Ποίησις λίθου ἀερίτου, «Fabbricazione della pietra aerite». La pietra dapprima è immersa in un bagno per la mordanatura, quindi tinta con varie sostanze color porpora (tra i coloranti compare, infatti, la κογχύλη).

15) **B** 170<sup>r</sup>18-170<sup>v</sup>7; **A** 153<sup>v</sup>1-10 = *CAAG* II, p. 360,21-26: Σμαράγδου ποίησις, «Fabbricazione dello smeraldo»<sup>204</sup>. La ricetta descrive la preparazione di una soluzione

---

resto, il colore del litargirio poteva variare, a seconda della sua cristallizzazione e del suo grado di purezza, da un giallo chiaro ad un rosso-arancione.

<sup>201</sup> Halleux 1981, pp. 47s.

<sup>202</sup> Il codice **B** riporta il titolo sul margine sinistro.

<sup>203</sup> Il codice **B** riporta il titolo sul margine destro.



tintoria a base di ruggine di rame, malachite, chelidonia, indigo e olio di pino, in cui immergere la pietra da tingere (non specificata in questo caso).

16) **B** 170<sup>v</sup>7-15; **A** 153<sup>v</sup>10-17 = *CAAG* II, pp. 360,27-361,4: Σκωριδίου ποίησις κατὰ Μαρίαν, «Fabbricazione della 'piccola scoria' secondo Maria». Minerali di rame e di piombo sono lavorati e fusi assieme, quindi incorporati ad altri ingredienti metallici derivati dall'argento (ἀργυροκόραλλον, 'conchiglia d'argento') e dall'oro (χρυσοκόραλλον, 'conchiglie d'oro').

17) **B** 170<sup>v</sup>15-19; **A** 153<sup>v</sup>18-26 = *CAAG* II, p. 361,5-7: Ὁ κρύσταλλος ἀραιούται καὶ ῥήγνυται οὕτως, «Il cristallo è reso poroso e infragibile in questo modo». La pietra è immersa in una soluzione mordente e poi lasciata raffreddare sospesa ad un filo.

18) **B** 170<sup>v</sup>19-171<sup>r</sup>5; **A** 153<sup>v</sup>26-154<sup>r</sup>3 = *CAAG* II, p. 361,8-11: Εἰς τὸ γενέσθαι τὸν κρύσταλλον ἀπαλόν, «Come rendere il cristallo morbido»<sup>205</sup>. Altra operazione di ἀραίωσις.

19) **B** 171<sup>r</sup>5-16; **A** 154<sup>r</sup>7-21 = *CAAG* II, p. 361,12-19: Βηρύλλου ποίησις, «Fabbricazione del berillo». La ricetta descrive un trattamento del κρύσταλλος, prima sospeso tramite un filo su un recipiente contenente urina di asina, quindi immerso in una soluzione di calce e zolfo, utile per la fissazione del colore (στῦψις).

20) **B** 171<sup>r</sup>16-171<sup>v</sup>1; **A** 154<sup>r</sup>21-154<sup>v</sup>3 = *CAAG* II, p. 361,20-23: *Sine titulo*. È descritto un processo di colorazione del rubino in ametista.

21) **B** 171<sup>v</sup>1-8; **A** 154<sup>v</sup>3-8 = *CAAG* II, p. 361,24-29: Λίθου κρυστάλλου κάθαρσις, «Purificazione della pietra del cristallo». La ricetta descrive come rendere brillante il

---

<sup>204</sup> Il codice **B** riporta come titolo di questo estratto Σκωριδίου ποίησις κατὰ Μαρίαν, ovvero il medesimo titolo che compare per la ricetta successiva. Tuttavia sul margine inferiore della pagina aggiunge Σμαράγδου ποίησις.

<sup>205</sup> Il titolo è ripetuto due volte in **B**, alla fine del f. 170<sup>v</sup> (l. 19) e all'inizio del f. 171<sup>r</sup> (l. 1).

κρύσταλλος (tramite un bagno di derivati ramosi), prima di procedere all'operazione di tintura.

22) **B** 171<sup>v</sup>9-14; **A** 154<sup>v</sup>8-21 = *CAAG* II, pp. 362,30-363,3: Ἀραίωσις λίθων, «Come rendere porose le pietre». Descrizione di una soluzione per la mordenzatura.

23) **B** 171<sup>v</sup>15-172<sup>r</sup>13 = *CAAG* II, p. 362,4-16: Ἀραίωσις κρυστάλλου, «Come rendere poroso il cristallo». È descritta un'operazione analoga a quella della ricetta precedente, sebbene siano descritti maggiori dettagli sui contenitori utilizzati per il procedimento.

24) **B** 172<sup>r</sup>13-16; **A** 154<sup>v</sup>21-155<sup>r</sup>1 = *CAAG* II, p. 362,17-19: Ἄλλως, «Altro metodo» (di ἀραίωσις).

25) **B** 172<sup>r</sup>17-172<sup>v</sup>3; **A** 155<sup>r</sup>2-7 = *CAAG* II, p. 362,20-23: Σμαράγδου ποίησις, «Fabbricazione dello smeraldo». La ricetta descrive la preparazione di una soluzione di allume, aceto e ruggine di rame. Non si specifica quale pietra immergervi.

26) **B** 172<sup>v</sup>3-7; **A** 155<sup>r</sup>7-12 = *CAAG* II, p. 362,20-23: Ἄλλως, «Altro metodo» (di fabbricare lo smeraldo). È descritta una soluzione analoga a quella precedente; l'autore, in questo caso, specifica di trattare il κρύσταλλος.

27) **B** 172<sup>v</sup>8-11; **A** 155<sup>r</sup>12-15 = *CAAG* II, pp. 362,24-363,2: Ὑακίνθου ποίησις, «Fabbricazione dell'ametista». La soluzione descritta è a base di fiore di giacinto; non si può escludere che la somiglianza lessicale tra ὑάκινθος, 'giacinto', e ἀμέτις 'ametista', sia alla base della scelta dell'ingrediente.

28) **B** 172<sup>v</sup>12-14; **A** 155<sup>r</sup>15-18 = *CAAG* II, p. 363,3-5: *Sine titulo*. La ricetta sembra una variante di quella precedente per rendere la pietra color porpora.

29) **B** 172<sup>v</sup>15-18; **A** 155<sup>r</sup>18-22 = *CAAG* II, p. 363,6-8: Πῶς δεῖ ποιῆσαι τὰ ὑπολευκὰ λιθάρια λευκά, «Come si deve rendere bianche le pietruzze biancastre». Descrizione di un bagno tintorio.

30) **B** 172<sup>v</sup>19-173<sup>r</sup>2; **A** 155<sup>r</sup>23-25 = *CAAG* II, p. 363,9-11: Κρυστάλλου στῦψις, «Mordenatura del cristallo». Zolfo, calce e allume sono lasciati macerare per vari giorni; non si specifica quale pietra trattare.

31) **B** 173<sup>r</sup>2-6; **A** 155<sup>r</sup>26-155<sup>v</sup>3 = *CAAG* II, p. 363,12-15: Ἄλλως, «Altro procedimento»<sup>206</sup> (di στῦψις). La ricetta descrive una soluzione analoga a quella precedente.

32) **B** 173<sup>r</sup>6-12; **A** 155<sup>v</sup>4-9 = *CAAG* II, p. 363,16-20: Σελήνιτου (i.e. σεληνίτου) ποίησις, «Fabbricazione della selenite». Bile di vari animali e ruggine di rame sono mescolati per preparare la soluzione tintoria.

33) **B** 173<sup>r</sup>12-173<sup>v</sup>8; **A** 155<sup>v</sup>10-22 = *CAAG* II, p. 363,21-364,4: Κατασκευὴ εἰς τὸ βάψαι λίθον ἐρυθρόν, «Preparazione per tingere una pietra in rosso». Vari ingredienti minerali e metallici sono triturati e disciolti in urina; la pietra (non ulteriormente specificata) vi è immersa in modo da conferirle un particolare rosso intenso. La fine della ricetta e della compilazione è sottolineata con il termine τέλος, 'fine'.

Infine, si riportano di seguito i paragrafi della compilazione che contengono espliciti riferimenti all'opera di Democrito: il testo greco è stato stabilito sulla base della collazione dei due codici parigini ed è corredato di una traduzione italiana.

---

<sup>206</sup> Il codice **B** riporta il titolo sul margine destro.

## ESTRATTI PSEUDO-DEMOCRITEI SULLE PIETRE

1) CAAG II, p. 353,11-25 = B 163<sup>r</sup>13-163<sup>v</sup>9; A 148<sup>v</sup>24-149<sup>r</sup>16

Τίς ὁ τῆς ὄψεως τῶν χρωμάτων ἦτοι ποιήσεως τρόπος τῶν βαπτομένων λίθων 1

Διδάσκων ἡμᾶς ὁ φιλόσοφος τίς ὁ τῆς ὄψεως τρόπος τῶν χρωμάτων τῶν βαπτομένων λίθων ἐστίν, ἐν τῷ περὶ λίθων καταθέντων <ἐν τῷ ἰῷ> χαλκοῦ οὕτως φησί· ἔστιν, ὡς ἤκουσα ἐν τῷ πατροπαραδότῳ βιβλίῳ, χολὴ ἰχνεύμονος, χολὴ γυπεία· ἐν ταύταις ταῖς χολαῖς ὅστις ἂν δυνηθῇ τὸν ἰὸν τοῦ χαλκοῦ σῆψαι ἡμέρας 5 τεσσαράκοντα, ἵνα, τῆς ὕλης σαπίσης, γένηται ἡ θέσις τῶν λίθων, καὶ ἀμετάτρεπτον ὁ ἰὸς τὸ εἶδος φυλάξῃ, κατὰ τὸν Ἀγαθοδαίμονα.

Περὶ οὗ καὶ ὁ θεσπέσιος λέγει Μωϋσῆς ὁ προφήτης ἐν τῇ οἰκείᾳ χυμευτικῇ τάξει· καὶ πάντα βαλὼν ἐν σφαιρίῳ ὑαλουργικῷ ἔψει, ἕως γένηται κινναβαρώδες καὶ τελέσῃ τὸ θεοδώρητον μυστήριον. Ὅτι δὲ τὴν ἀσινὴ καὶ σύμμετρον ἠνίξατο 10 τοῦ συνθέματος θέρμην, διὰ τῆς τοῦ ἡλίου προσηγορίας, δείκνυσι σαφῶς, καὶ διὰ τῆς ἐπιστολῆς τῆς διὰ τῶν ἰάμβων πρὸς τὴν Σάνην, λέγων ἀναφανδόν· καὶ πάντ' εἰσάξεις ὡς εἰς ἥλιον σφοδρόν.

2 χρωμάτων τῶν prop. BeRu : χρώματι ὄντων BA || 3 καταθέντων scripsi : καταθέτω B : -ων A || ἐν τῷ ἰῷ supplevi || χαλκοῦ Ϛ [signum aeris] B et Ϛ<sup>ou</sup> (i.e. χαλκοῦ) A || 4 ἔστιν om. A || 5 χαλκοῦ BeRu : Ϛ [signum aeris] BA || 7 ἀμετάτρεπτον prop. BeRu : -ος BA || 8 χυμευτικῇ A : χημ- M || 9 κινναβαρώδες BeRu : κιννα- BA || 10 τελέσῃ BeRu : -ει BA || 11 συνθέματος A : συνθή- B || θέρμην B : θέρμη A || ἡλίου BeRu : ἥ BA || 12 καὶ πάνθ' (sic) add. A s.l. : om. B || 13 ἥλιον BeRu : ἥ B : ἥ A

**ESTRATTI PSEUDO-DEMOCRITEI SULLE PIETRE****1) In che modo appaiono e siano prodotti i colori delle pietre tinte**

Il filosofo (i.e. Democrito) insegnandoci in che modo appaiono i colori delle pietre tinte, afferma nel (libro) «Sulle pietre», quando riposte <nella ruggine> di rame: «In base a quanto ho appreso nel libro degli antenati, vi è la bile di mangusta, la bile d'avvoltoio; chiunque potrebbe lasciare decomporre per quaranta giorni la ruggine di rame in questi tipi di bile, affinché, una volta che tale materia si sia decomposta, vi si ripongano le pietre, e affinché la ruggine ne mantenga inalterato l'aspetto, secondo quanto afferma Agathodaimon».

Riguardo quest'argomento anche il divino profeta Mosè afferma nella sua personale ricetta alchemica: «Dunque riponendo il tutto in un piccolo recipiente sferico di vetro, fai bollire finché non assuma il colore del cinabro e si compia il mistero donato da Dio». E anche nella lettera in giambi rivolta a Sane egli mostra con sapienza di alludere, menzionando il sole, al calore inoffensivo e proporzionato del composto, dicendo chiaramente: «e tu esporrai ogni cosa all'ardente sole».

2) CAAG II, pp. 354,12-357,19 = B 164<sup>r</sup>5-167<sup>v</sup>1; A 149<sup>v</sup>5-151<sup>v</sup>12

Ex excerpto Ἄλλο κεφάλαιον περὶ λίθων

2.1) Ὅτι μᾶλλον ἀναγκαῖον ἢ διὰ τοῦ ἐνὸς ζωμοῦ τῶν λίθων σκευὴ καὶ τελείωσις 1  
Ζητῶ δὲ πρὸ πάντων πότερον εἷς ἐστὶν ὁ ζωμὸς ὁ τὰ πάντα ἐργαζόμενος, ἢ δύο,  
ἢ τρεῖς. Ἀραιώσεως μὲν γὰρ καὶ βαφῆς καὶ στύψεως δεῖται πᾶς λίθος· κάτοχος  
γὰρ ἐστὶ· τάχα δὲ καὶ ἀραιώσεως, ὡς τῷ καλῷ φιλοσόφῳ δοκεῖ· ἀραιώσεως μὲν,  
ἵνα παραδέξηται τὴν χροιάν· βαφῆς δὲ, διὰ τὸ ποθούμενον κάλλος καὶ τέλος· 5  
στύψεως δὲ, διὰ τὴν παραμονὴν τῆς μορφῆς. Ὡσπερ γὰρ ἔστιν ἐν ταῖς περὶ  
χρυσοῦ καὶ ἀργύρου σκευαῖς· εἰσκρίσεώς τε καὶ βαφῆς καὶ κατοχῆς δεόμεθα, ὦν  
ἄνευ τῆς τελειότητος τὸ ξηρίον τῶν βαπτομένων εἰδῶν εἰσδεχθῆναι ἀδύνατον,  
οὕτω καὶ ἐπὶ τῶν λίθων ἀνάγκη.

Τινὲς μὲν οὖν διὰ τριῶν ζωμῶν εἰργάσαντο, ὃ ἐξέδωκαν οὐ κατὰ στύφωσιν, 10  
ἀλλὰ κατὰ τάξιν· ἵνα ἀραιώσαντες, καὶ ἐπιστύψαντες, εἴτα βάψαντες ὁμοῦ καὶ  
στύψαντες, εἴθ' οὕτω καὶ βάψαντες ἐν ζωμῷ ἑτέρῳ <ἐργάσωνται>· ἄλλοι δὲ δι'  
ἐνὸς μόνου τοῦ πᾶν ἀπειργάσαντο ἀραιοῦντες, καὶ ἀναστύφοντες, καὶ βάψαντες·  
ἐφ' οἷς παρέλαβον καὶ ἔτι παρέδωκαν καὶ τὴν στύφωσιν, ὡς ἐπὶ τῶν μαργαριτῶν·  
οὐκ ἂν μυρίων τῆς αὐτῆς διδασκαλίας <...>· Δημόκριτος καὶ Μαρία καὶ Ζώσιμος 15  
τὴν δι' ἐνὸς ἀπάρτισιν τοῦ παντός ἔχουσιν· ὃν τρόπον καὶ ἐπὶ τῆς ψυχροβαφῆς  
ἐδικαίωσε πορφύρας. Δυνατὸν γὰρ κάκει τὸ στύφεσθαι τὴν αὐτὴν καὶ  
ἐπιβάπτεσθαι κοκκίνῳ, εἴτα καὶ ἐπιβάπτεσθαι κυάνεον. Ἄλλ' εἴπερ ἐνδέχεται  
βάπτεσθαι ὁμοῦ καὶ κατέχεσθαι, ἐνδέχεται καὶ στύφεσθαι τὴν βαφὴν, ἔχειν δὲ τὸν  
ἓνα ζωμὸν τὸν στύφοντα, ἥτοι εἰσκρίνοντα, καὶ βάπτοντα, καὶ κατέχοντα, ὡς ἐπὶ 20  
τῶν ἰδίων ὑγρῶν τῶν πρώτων δύο συνθέτων, ὡς φησιν ὁ φιλόσοφος· οὕτω γὰρ  
ἂν οὐ μόνον σὺν αὐτῷ ὡς τεχνίτης ὀφθῇσεται, ἀλλὰ καὶ ἀσφαλῆς ἐν πᾶσιν.

4 ἀραιώσεως B : ἀρεώ- A || 5 ποθούμενον B : ποθόμ- A || 6 ἔστιν BA : om. BeRu || 7 χρυσοῦ  
scripsi : Δ BA : χρυσὸν BeRu || ἀργύρου scripsi : C BA : ἄργυρον BeRu || κατοχῆς B : κατω-  
A || 12 ἐργάσωνται addidi || 14 ἐφ' οἷς post παρέδωκαν BA || 15 διδασκαλίας om. A || post  
διδασκαλίας lacunam posui : fort. add. μέμνημαι || 16 ἔχουσιν scripsi : ἔχοντος BA || 17 τὸ  
scripsi : τοῦ BA || 18 κυάνεον B : κυάνεως A

## 2) Dall'estratto "Un altro capitolo sulle pietre"

2.1) *Ciò che è assolutamente necessario è la preparazione e la realizzazione delle pietre tramite un unico liquore (un'unica soluzione tintoria).*

Si ricerchi prima di tutto se il liquore (la soluzione tintoria) che produce ogni tintura sia unico, o ve ne siano due o tre. Ogni pietra, infatti, deve essere ammorbidita, tinta e mordenzata: così essa può trattenere (la tintura). Essa deve essere subito ammorbidita, secondo l'opinione **del buon filosofo** (i.e. Democrito): ha bisogno di essere ammorbidita, in modo che riceva il colore; ha bisogno di essere tinta, in modo che diventi bella e completa come si desidera; e ha bisogno di essere mordenzata, affinché il suo aspetto diventi duraturo. Come, infatti, si procede anche nelle preparazioni dell'oro e dell'argento: «Noi abbiamo bisogno della penetrazione, della tintura e della fissazione, senza la cui realizzazione è impossibile che l'elisir delle specie tintorie sia accolto», così è necessario procedere anche per le pietre.

Alcuni dunque operarono tramite tre liquori (soluzioni tintorie), operazione che hanno trasmesso non in accordo coi processi di fissazione (della tintura), ma secondo l'ordine per cui essi <operino> ammorbidendo e pre-mordenzando, quindi tingendo e mordenzando nello stesso momento, infine allo stesso modo anche procedendo alla tintura in un altro liquido; altri invece eseguirono l'intera operazione con un solo liquido, ammorbidendo, mordenzando e tingendo (la pietra); oltre a questo essi hanno ereditato e trasmesso anche il processo di fissazione, come per le perle: non sarà necessario <ricordare?> migliaia di esempi dello stesso insegnamento; **Democrito**, Maria e Zosimo hanno la sistemazione di ogni processo tramite un solo (liquore); in questo modo egli insegnò anche riguardo alla tintura in porpora a freddo. Anche in questo caso, infatti, è possibile condensarla, quindi operare la tintura col kermes, quindi anche dare una *nuance* blu. Ma se si ammette che la tintura e la fissazione sono compiute assieme, si deve ammettere anche di condensare la tintura e di avere un solo liquido che mordenza, o che penetra e tinge e fissa, come per i liquidi che sono propri delle prime due preparazioni, secondo quanto afferma **il filosofo** (i.e. Democrito): (chi opera) così, infatti, non solo sarà considerato come un esperto assieme a costui, ma sarà sicuro di ogni risultato.

2.2) Ὅτι δὲ ἀραίωσίς ἐστι καὶ στύψις καὶ βαφή, καὶ <περὶ> τῶν λοιπῶν 1  
προϊόντων·

ἔστι γὰρ ἐννοεῖν ἐν διαφόροις **φιλοσόφῳ** εἰ παραλάβοιμεν τὰς σύριγγας τῶν 5  
λίθων, ὅπότεν πρότερον <μὴ> πληρῶται, καὶ ἀτελὲς μένειν τὸ ἔργον· εἴτε γὰρ  
στύψαι κωλύσει τὴν βαφὴν πυκνώσας, <μὴ> ἀναπληρώσει ταύτας καὶ τὸ χρῶμα· 5  
καὶ τῶν λίθων καὶ μαργάρων τὰ πράγματα ἐν τρισὶ κεφαλαίοις.

2.3) [Τὴν] Περὶ πορφύρας διὰ τῶν φθασάντων οἰκονομήσαντες λοιπὸν καὶ 10  
δείξαντες δι' αὐτῶν τίς μὲν ἡ ἀρχέτυπος πορφύρα, τίς δὲ ἡ χρυσόκολλα, καὶ  
τρίτον τίς ἡ τῶν ἱερωμένων, τὴν μὲν ἀκολουθίαν ἐπὶ τὴν προσεχῆ τοῦ τελείου  
διδασκαλίαν τῶν ἔργων τῆς τέχνης, τὸν <δὲ> περὶ λίθων λόγον διεξιέναι 10  
σπουδάζοντες, ὥς <μὴ> ἀγνοῆσαι τέως μὲν τὰς ἀφορμὰς πάλιν ἐκ τῶν ἀρχαίων  
λαμβάνοντες, κατὰ τὸν ἐκείνων σκοπὸν ὑμῖν ἀναπτύσσομεν. Εἰδέναι γὰρ ὑμᾶς  
θέλω ὥς λίθους καὶ μαργάρους ἐκάλεσαν τὸ θεῖον ὕδωρ τὸ ἄθικτον, τουτέστι τῆς  
πορφύρας, διὰ τὸ τίμιον καὶ ἄφευκτον· οὐ γὰρ ἐπὶ λίθων γενηρῶν αὐτῶν ὁ λόγος  
ἐστίν· δείκνυσιν ὁ **φιλόσοφος** ἐν τοῖς περὶ ἰοῦ πονηθείσιν αὐτοῦ· λέγει γὰρ 15  
φανερῶς ὅτι οὐ λίθος σφίγγων, ἢ λίθου ἢ ξηρὸν ἢ ὑγρὸν, ἀλλὰ μέθοδος ποιητικὴ  
συνεργὸν ἔχουσα τὴν τῶν μελῶν ποιότητα, καὶ τὴν τῶν ὑγρῶν καταλλαγὴν, καὶ τ'  
ὅπως πῶς βαπτικὴ· τί δὲ εἰσιν παρ' αὐτοῖς λεγόμενα πῶς, δείκνυσιν ὁ Πετάσιος  
ἐν τοῖς δημοκριτείοις ὑπομνήμασιν ἐπὶ λέξεων γράφων· πῶς καλεῖ τὰς λεκίθους  
τῶν ὠν. 20

2.4) Ἐξεστὶ δὲ τοῖς φιλομαθέσιν ἀπὸ τῶν παλαιῶν διὰ μυρίων τὸ τοιοῦτον  
πιστώσασθαι καὶ μαθεῖν ὅτι διὰ παντὸς εἶδους ὑγροῦ καὶ ξηροῦ, ἡ τέχνη τοῦ φυ-  
-σικοῦ δύο θεῖα ἀνακηρύττει, οὐ μόνον τὸ στερεὸν καὶ ξανθὸν, ἀλλὰ καὶ τὰ ὑγρά  
καὶ λευκά. Διότι καὶ μυρίοι ἡμᾶς ἀγαθῶν μετὰ πολλὰς προσηγορίας ἕκαστον

1 ἀραίωσίς **B** : -ιώσεως **A** || περὶ addidi || 3 σύριγγας **BA** : σήραγγας prop. BeRu || 4 πληρῶται  
scripsi : πληροῦσθα **BA** || μὴ addidi || μένειν scripsi : μένει **BA** || 5 μὴ addidi || 7 τὴν seclusi || 9  
ἀκολουθίαν scripsi : ἀκολουθῶς **BA** || 10 δὲ addidi || 11 μὴ addidi || 12 ἀναπτύσσομεν scripsi :  
-πτύσσομεν **AB** || 17 καταλλαγὴν **B** : καταλαγὴν **A** || 17-18 τ' ὅπως scripsi : τὸ πῶς **BA** || 18 τί δὲ  
εἰσιν prop. BeRu : τῇ δεήσει **BA** || post Πετάσιος add. ὅς BeRu || 19 λεκίθους BeRu : λεκύνθους  
**BA** || 22 πιστώσασθαι **B** : πιστό- **A** || 24 μυρίοι scripsi : μυρίων **BA**



*2.2) Su che cosa siano l'ammorbidimento, la mordenzatura e la tintura, e <sugli> altri processi che precedono.*

Bisogna rendersi conto, in contrasto **col filosofo** (i.e. Democrito) che, se noi impieghiamo le scanalature delle pietre, quando queste <non> siano prima riempite (di tintura?), anche l'operazione rimane incompleta; infatti, se impedirà di condensare la tintura ostruendole, anche il colore <non> riempirà queste (scanalature); e le operazioni relative alle pietre e alla perle sono nei suoi tre capitoli.

2.3) Riguardo alla porpora, trattando il resto per mezzo degli ingredienti che precedono e mostrandovi tramite questi che cos'è la porpora originale, che cos'è la colla d'oro (o malachite), e per terzo che cos'è quella (la porpora?) degli oggetti consacrati, e cercando di trattare completamente sia la procedura dei lavori dell'arte che tende ad un insegnamento prossimo alla perfezione sia il discorso sulle pietre, vi forniamo ora una spiegazione in accordo con il fine di queste operazioni, riprendendo i principi dagli antichi in modo da <non> ignorarli. Io voglio infatti che voi sappiate che essi chiamarono la divina acqua vergine, cioè l'acqua di porpora, con i nomi delle pietre e delle perle, in quanto essa è preziosa e non è fugace. Infatti il discorso non riguarda quelle pietre terrose: lo dimostra **il filosofo** (i.e. Democrito) con le sue faticose ricerche su quella ruggine; egli, infatti, afferma chiaramente che non è la pietra, o la sua parte secca o quella umida, che trattiene (la tintura), ma si tratta di un metodo pratico in cui la qualità delle parti e l'interazione dei liquidi lavorano insieme, come anche (opera) l'erba tintoria. E che cosa siano le cosiddette 'erbe' presso costoro, lo mostra Petasio nei suoi commentari democritei scrivendo letteralmente: «egli chiama erbe i tuorli delle uova».

2.4) Per gli avidi di conoscenza è possibile sostenere questo dagli scritti antichi in base a migliaia di passi e sapere che attraverso una solo specie umida e solida l'arte di chi investiga la natura cela due zolfi, non solo quello solido e giallo, ma anche quelli umidi e bianchi. Eccovi dunque perché migliaia di autori valenti chiamano ciascuno di questi (zolfi) con molti nomi, quali celidonia, aristolochia, rabarbaro del Ponto e zafferano di

αὐτῶν ὀνομάζουσιν, ὥσπερ χελιδονίαν, καὶ ἀριστολοχίαν, καὶ Πόντιον ῥᾶ, καὶ 1  
 κρόκον Κιλίκιον, καὶ θαψίαν, καὶ μέταλλα παντοῖα, καὶ ὕδωρ, καὶ οἶνον, καὶ γάλα  
 παντοῖον, καὶ ἔλαιον, καὶ πτόας ἅμα πάσας κατηγοροῦσι τῶν ἀμφοτέρων ὑδάτων  
 συνθέσεων ἀπὸ χρώματος, ἢ σχήματος, ἢ ποιότητος, ἢ δυνάμεως δευτέρας, <ἢ>  
 ἐνεργείας φυσικῆς ἢ τεχνικῆς, ἢ ὁμωνυμίας. Καὶ **Δημόκριτος**· «Τὸ γὰρ 5  
 κόμαρον νόμιζε τὸν λίθον»· καὶ ἡ Μαρία δὲ πάντα ἐν ταῖς περὶ μαργαριτῶν  
 ἐκδόσεσι περὶ τῶν πρὸ αὐτῆς συγγραφέων εἰποῦσα· «Οὐ γὰρ οὔτω  
 φρονήσαντες ταῖς τοῦ χρυσοῦ, μολύβδου καὶ ἀργύρου ποιήσεσι τῆς κομάρεως,  
 καὶ ἐπ' αὐτὸ παθόντες λέγουσι· μὴ ἔστω σοι ὑπερμεγέθης· μὴ ἑαυτῷ φθονήσης».

(omisi *CAAG* II, p. 356,19-23)

2.5) Ὅρα ὡς τοῦ ἐνὸς εἶδους πολλὰ συνηγόρησεν ὁ φιλόσοφος. Μαργαρίτης ὃς 10  
 ἐστὶ τῆς Κυθήρης λόγον δεικνύει παντοῖον, δόκιμόν τε τὴν νεφέλην ποιεῖ, μίαν τε  
 μίξιν ἐπὶ πάντων ἀρμόζει τῷ λίθῳ· καὶ τὴν αὐτὴν ὡς πῆξαι αὐτὸν, καὶ συνελόντι  
 εἰπεῖν, κατεργάζεσθαι πάντα ὅσα καὶ βούλεται ὁ τεχνίτης. Τί δὲ τὸ ἐν εἶδος, ὦ  
**Δημόκριτε**; Ὁ δὲ φησι φέκλην καὶ ὠοῦ τὸ λευκόν. Ζώσιμος δὲ τὴν φέκλην  
 ἀφροσέληνον εἶπε καὶ τὸ ἀφροσέληνον κόμαρον, λέγων ἐν τοῖς περὶ κομάρου καὶ 15  
 ἀφροσελήνου παρὰ Δημοκρίτου ταῦτα· «Ἀφροσέληνον λέγων ἐν εἶδος· σύνθετον  
 δὲ καὶ αὐτὸ τὸ ἀφροσέληνον». Ὅτι δὲ αἱ αὐτὸ τινες ἐκδεδώκασιν, εἴτε φέκλην  
 εἶναι ἀπὸ Κοπτικοῦ εἴτε ἀπὸ σεληνιακῆς ἀπορροίας, ἄγει ἀφροσέληνον καὶ  
 κόμαρον· τούτων γὰρ ὦν ἡ ἐνέργεια μία καὶ ἡ οὐσία ἰδία, τὸ ἀφροσέληνον καὶ τὸ  
 κόμαρον ἐνέργειαν μίαν ἔχουσι πάντως, καὶ ἐν τι ὀφείλουσιν εἶναι. 20

Ἀλλὰ γὰρ ὁ **Δημόκριτος**, ἐπὶ τῆς κομάρεως ἐλθὼν, κατηγορεῖ φάσκων·  
 «Ἐπίχριε ὅσον βούλει λίθον, λειώσας αὐτὸν, καὶ ἔσται μαργαρίτης». Τοῦτο καὶ

2 θαψία add. in mg. **B** || ὕδωρ BeRu : ὕ **BA** || 4 ἢ add. BeRu || 5 ὁμωνυμίας **B** : ὁμονυμιάς **A** || 6  
 ἢ om. **B** || 7 περὶ **BA** : παρὰ prop. BeRu || 8 χρυσοῦ BeRu : χρ **BA** || μολύβδου BeRu : ἡ **BA** ||  
 ἀργύρου BeRu : α **BA** || 9 ἑαυτῷ **B** : ἑαυτὸ **A** || 11 Κυθήρης BeRu : Κί- **BA** || λόγον **AB** : λίθον  
 prop. BeRu || 12 ἀρμόζει prop. BeRu : -ειν **BA** || συνελόντι scripsi : -α **BA** || 15 ἀφροσέληνον  
 BeRu : ἀφρο **BA** ut semper || 16 ἀφροσελήνου : ἀφρο **BA** ut semper || 17 τινες αὐτό **A** || 18  
 σεληνιακῆς BeRu : νιακῆς **BA** || ἀπορροίας BeRu : -α **BA** || ἀφροσέληνον prop. BeRu : α (i.e.  
 ἄργυρον) **BA**

Cilicia e tapsia, e ogni tipo di minerale, e acqua, e vino, e ogni tipo di latte, e olio, e catalogano insieme tutte le erbe tra le soluzioni di entrambi i liquidi in base al colore, o all'aspetto, o alla qualità, o alla loro potenza secondaria, < o > alla funzione naturale o artificiale, o all'omonimia. E Democrito (afferma): «Infatti considera il *komaron* come una pietra»; e Maria parlando di ogni cosa nei suoi trattati sulle perle, riguardo agli autori a lei precedenti (afferma): «Essi non hanno un tale atteggiamento verso gli effetti che la *komaris* ha sull'oro, il piombo e l'argento e colpiti per questo affermano: "non essere smisurato; non prendertela con te stesso"».

2.5) Considera come il **filosofo** (i.e. Democrito) ha sostenuto molte proprietà della specie unica: «La perla che appartiene alla Citerea (di Afrodite) mostra il discorso completo, rende eccellente il vapore (il mercurio?), accorda alla pietra la proprietà di unirsi insieme a molte specie»; e (ha sostenuto) che essa la fissa e, per riassumere in poche parole, compie tutte le operazioni che anche l'esperto desidera. Ma che cos'è questa specie unica, o Democrito? Egli afferma la feccia e il bianco dell'uovo. Zosimo disse che la feccia è la spuma d'argento, e la spuma d'argento è il *komaron*, affermando questo negli scritti sul *komaron* e la spuma d'argento secondo Democrito: «Lui che afferma che la spuma d'argento è una specie unica; invece anche la stessa spuma d'argento è composta». Poiché alcuni hanno sempre tramandato questo, che la feccia deriva sia da un minerale di Copto sia dall'emanazione della pietra lunare, egli considera la spuma d'argento e la *komaron*; infatti essendo la loro azione e la loro sostanza unica, la spuma d'argento e il *komaron* hanno assolutamente la stessa funzione, e devono essere considerati come un'unica sostanza.

Ma in ogni caso **Democrito**, venendo alla *komaris*, dimostra dicendo: «Ungi qualsiasi pietra tu voglia, dopo averla levigata, e sarà una perla». Così **egli** indica

παντοῖον δείκνυσι λίθον. Ἐν δὲ ταῖς καταλλήλων τῶν εἰδῶν <βίβλοις> συνεῖχεν 1  
αὐτὰ εἰρηκώς· «Ἄφροσέληνον κομάρω συλλειοῦν», καὶ μαλάπτειν, καὶ πηγνύειν,  
καὶ βάπτειν, καὶ ἀραιοῦν. Καὶ παντοῖον δείκνυσι λίθον· καὶ πάλιν φησὶν ὁ αὐτός·  
«Λαβὼν τὴν λεπίδα τῶν Ναυπλίων κόχλων, καὶ τοὺς μικροὺς μαργάρους  
λύσας». Καὶ πῆσσειν διόλου αὐτὸς ἐμφαίνει διὰ τοῦ ἀφροσελήνου <καὶ> 5  
κομάρεως· «Πῆξον, φησὶν, ὕδωρ <διὰ> τοῦ ἀφροσελήνου», καὶ τὰ ἐξῆς.

3 alt. καὶ **BA** : δε BeRu || Ναυπλίων scripsi : ναυπλοίων **BA** || 6 ὕδωρ BeRu : ὕ **BA**

anche qualsiasi pietra. Nei <libri> sulle specie reciproche **egli** le unisce insieme avendo detto: «Tritura la spuma d'argento con il *komaron*», e di ammorbidirle, e di condensarle, e di tingerle e di fissarle. Ed egli indica qualsiasi pietra; e di nuovo afferma **lo stesso**: «Preso l'involucro delle conchiglie di Nauplia, e sciogliendo piccole perle». Ed egli mostra di operare una condensazione completa grazie alla spuma d'argento <e> alla *komaris*: «Condensa – **egli** afferma – l'acqua <con> la spuma d'argento» etc.



### Capitolo III

## GLI SCRITTI ALCHEMICI PSEUDO-DEMOCRITEI: LA TRADIZIONE SIRIACA

### § 1. Le traduzioni siriane di testi alchemici greci

Un ampio *Corpus* di scritti alchemici è tramandato da alcuni codici siriani, in parte pubblicati alla fine del XIX secolo da Berthelot e Duval nel secondo volume dell'opera *La chimie au Moyen-Âge*. L'analisi di questi testi mostra chiaramente che si tratta di traduzioni di opere alchemiche greche, nelle quali compaiono i nomi dei medesimi autori noti attraverso la tradizione bizantina: accanto a Democrito, infatti, ritroviamo Ostane, Zosimo<sup>1</sup>, Pebichio, etc. Ampie sezioni sono tramandate proprio sotto il nome dell'Abderita, al quale è attribuito un insieme di estratti molto più esteso rispetto a quello noto in lingua greca.

Allo stato attuale delle nostre conoscenze è difficile stabilire con esattezza quando fu effettuata la traduzione di opere alchemiche greche in siriano. Berthelot ricorda il ruolo ricoperto dalla scuola di Harran e dal celebre Sergio di Reš'ainā († 536) – autore di traduzioni e commenti di opere aristoteliche e galeniche – nel processo di assimilazione della cultura scientifico-filosofica greca da parte del mondo siriano<sup>2</sup>; lo stesso studioso, tuttavia, insiste sulla centralità dei califfi abbāsidi nella promozione e nel patrocinio di un vero e proprio movimento di traduzione in siriano e in arabo<sup>3</sup> di opere greche o di revisione dei testi già noti<sup>4</sup>. È ben conosciuto, del resto, l'interesse di Al-Manšūr nei confronti dell'alchimia: alcune fonti, infatti, riferiscono che un suo segretario, 'Umāra ibn-Ḥamza, si recò a Costantinopoli e assistette alla dimostrazione di un alchimista che operava alla corte di Costantino V<sup>5</sup>. Risulta, invece, più difficile stabilire con sicurezza l'attendibilità di notizie analoghe che tendono ad anticipare la

---

<sup>1</sup> Cfr. Mertens 1995, pp. LXX-LXXVIII.

<sup>2</sup> *CMA* II, pp. II s.

<sup>3</sup> Cfr. Gutas 1998, interamente dedicato al movimento di traduzione abbāsidi (pp. 20 s. sulle traduzioni siriane; pp. 115 s. sull'alchimia).

<sup>4</sup> Duval pensa che il *Corpus Syriacum*, nella forma tramandata dai codici, sia stato assemblato intorno al IX-X sec. d.C. (cfr. *CMA* II, p. XLIV).

<sup>5</sup> Cfr. Strohmaier 1991, 21-24 e *supra*, cap. I, p. 33.

traduzione di testi alchemici al VI sec. o alla dinastia omayyade. Da un lato, infatti, il *Kitāb al-Fihrist* (p. 354 ed. Flügel) attribuisce a Sergio un libro sull'alchimia dedicato a Quwayrī, vescovo di Edessa<sup>6</sup>: gli studiosi, tuttavia, sono propensi a credere che al-Nadīm abbia confuso il celebre traduttore con un certo Sergio *al-Rāhib* ('il monaco'), autore più tardo di vari trattati alchemici menzionati dallo stesso *Fihrist*<sup>7</sup>. D'altro lato, in base alla *Risālat Maryānus al-rāhib al-ḥakīm* attribuita al principe omayyade Ḥālīd ibn Yazīd (668-704 d.C.)<sup>8</sup>, quest'ultimo avrebbe fatto venire da Gerusalemme a Damasco un monaco siriano di nome Maryānus per essere istruito nell'arte alchemica<sup>9</sup>.

Il testo arabo, recentemente edito da al-Hassan (2004), rappresenta l'originale alla base della traduzione latina nota come *De compositione alchemiae*<sup>10</sup>, che tuttavia – soprattutto nella prefazione – riporta notizie assenti nella fonte. In particolare il testo latino sottolinea che il monaco siriano Maryānus (Moriēnus in latino) sarebbe stato allievo dell'alchimista bizantino Stefano di Bisanzio. Prima dell'inizio della traduzione vera e propria, infatti, la versione latina riporta due prologhi, di cui si può così riassumere il contenuto:

A) L'autore schizza dapprima una breve storia dell'alchimia considerata opera di Ermete, quindi evidenzia le difficoltà incontrate nella traduzione in latino del presente testo (detto *De compositione alchemiae*) dall'originale arabo.

B) Lo stesso Moriēnus, quindi, in prima persona, racconta come l'alchimista Adfar Alessandrino (da intendersi Stefano Alessandrino), studiando i libri di Ermete, si

---

<sup>6</sup> Notizie analoghe sono riportate anche dal *Corpus ḡābiriano* e da al-Rāzī: cfr. Ullmann 1972, p. 191, n. 2; Kraus 1942, II, p. 45, n. 2.

<sup>7</sup> Cfr., da ultimo, Hugonnard-Roche 2004, p. 132: «On peut, au contraire, se demander si l'attribution d'un ouvrage alchimique à Sergius de Reš'ainā dans les sources anciennes ne repose pas sur une confusion: il pouvait être tentant, en effet, d'identifier un Sergius inconnu avec l'auteur bien connu des traductions médicales de Galien». Cfr. anche Ullmann 1972, p. 191.

<sup>8</sup> رسالة مريانس الراهب الحكيم للامير خالد بن يزيد. Si veda anche Bacchi-Martelli 2009, pp. 87-98.

<sup>9</sup> Anche il *Fihrist* insiste sull'interesse del principe Ḥālīd per l'alchimia (cfr. Fück 1951, p. 93), di cui avrebbe fatto tradurre alcuni testi greci e copti (cfr. Dodge 1970, II, p. 581).

<sup>10</sup> Cfr. *supra*, cap. I, p. 6.



impossessò dei segreti dell'alchimia. Il monaco, infatti, conosciuta la fama di Adfar a Roma, dove viveva da ragazzo, si recò in Egitto per divenirne discepolo<sup>11</sup>.

Quest'ultima notizia è ribadita all'inizio del trattato, che nella versione latina recita:

*Res que accidit ad Calid filium lezid filii Macoia cum Morieno Romano. Ista est res quam habuit Morienus senex heremita ab Adfar Alexandrino de bonis spiritualibus que sunt scripta in libro Galib captivi lezid filii Macoia. Erat Galib servus lezid et servus fidelis in animo suo et in omnibus que lezid dominus suus possiedeabat. Et similiter iste Galib erat fidelis servus Calid, qui fuit filius lezid, sicut dictum est.*

«Questo è ciò che il vecchio eremita Morieno ebbe da Stefano alessandrino riguardo ai beni spirituali che sono stati scritti nel libro di Ġālīb, servo di Yazīd b. Mu'āwīa. Ġālīb era un servo di Yazīd, fedele nell'animo e in tutto ciò che il suo padrone possedeva. Allo stesso modo fu servo fedele di Ḥālīd, che fu il figlio di Yazīd, come è stato detto».

Sebbene non si possa escludere che alcune notizie siano state tratte da fonti arabe, almeno la presunta origine romana del monaco sembrerebbe nascere da un'errata e tarda interpretazione dell'arabo *al-rūmi* (greco/bizantino). I codici greci tramandano sotto il nome di Stefano d'Alessandria nove *Lezioni* (Πράξεις) e una lettera indirizzata a Teodoro<sup>12</sup>. Il titolo dell'ultima lezione – τοῦ αὐτοῦ Στεφάνου φιλοσόφου διδασκαλία πρὸς Ἡράκλειον τὸν βασιλέα, «Dello stesso Stefano filosofo, lezione rivolta all'imperatore Eraclio» – autorizza ad ipotizzare che l'autore abbia lavorato sotto questo imperatore, forse tenendo lezioni a Costantinopoli. Del resto il titolo di 'filosofo ecumenico e maestro' (οἰκομενικοῦ φιλόσοφος καὶ διδάσκαλος) potrebbe suggerire che l'autore tenne corsi ufficiali nella capitale dell'impero bizantino. Purtroppo le notizie

---

<sup>11</sup> Il testo latino di questa duplice introduzione non è edito da Stavenhagen 1974, ma si trova in *BCCI*, pp. 509-510; per una traduzione italiana dei due prologhi, cfr. Pereira 1996, pp. 33-37.

<sup>12</sup> In base all'analisi condotta dalla Papathanassiou 1996, pp. 253-257, l'opera era originariamente strutturata in sette lezioni. Al momento l'unica edizione intera dello scritto è in Ideler 1842, II, pp. 109-205. Nuove edizioni parziali, ma più accurate, in Taylor 1937 (I e II lezione) e 1938 (III lezione e lettera a Teodoro).

riguardo a quest'autore sono molto incerte<sup>13</sup>, sebbene in base all'analisi di un possibile riferimento astrologico all'interno della sua opera, si sia ipotizzato che essa risalga al 617<sup>14</sup>. Inoltre, il testo greco non presenta alcuna notizia sul possibile rapporto di Stefano con l'ambiente monastico: sebbene da un punto di vista cronologico non si possa escludere che Maryānus sia potuto entrare in contatto con Stefano, forse proprio a Costantinopoli, nessun altro elemento al momento è conosciuto a conferma di questa ipotesi.

Ritornando alle fonti arabe, l'unica eccezione è rappresentata da un passo del *Fihrist*, forse derivante proprio dalla notizia del presunto rapporto tra Maryānus e Stefano; infatti in *Fihrist* VII 1, un non specificato Stefano compare addirittura come un traduttore che lavorò per Ḥālid:

اصطفن القديم، و نقل لـخالد بن يزيد بن معاوية كتب الصنعة وغيرها

«Stefano l'antico, tradusse per Ḥālid b. Yazīd b. Mu'āwīa i libri dell' Arte e altri testi»<sup>15</sup>.

L'interpretazione di questa breve notizia, tuttavia, crea difficoltà, in quanto all'interno del *Fihrist* sono menzionati due differenti Stefani<sup>16</sup>: accanto ad Iṣṭifān al-qadīm, infatti, compare anche un Iṣṭfān al-rahīb (*Fihrist* X 18)<sup>17</sup>, nativo di Mūṣṣul e autore di vari scritti

---

<sup>13</sup> Vari Stefani sono conosciuti nel periodo bizantino: Stefano, commentatore di Platone e Aristotele, Stefano commentatore di un'opera astronomica di Teone (cfr. Tihon 2004, pp. 625-626 per i rapporti con l'imperatore Eraclio) e Stefano, commentatore di Ippocrate. La possibile identificazione tra questi autori è stata oggetto di numerosi dibattiti (cfr. Letrouit 1995, pp. 58-61, Wolska-Conus 1989, pp. 5-89). I recenti studi della Papathanassiou (cfr. nota successiva) tendono a fare coincidere i tre autori.

<sup>14</sup> Cfr. Papathanassiou 1996, pp. 258-264 e 2006, pp. 182-183; un'altra possibilità, scartata però dalla studiosa, è il 636-637.

<sup>15</sup> Cfr. Dodge 1970, p. 586.

<sup>16</sup> Cfr. la lista degli alchimisti di *Fihrist* X 7, in cui compaiono appunto due Stefani: si veda, al proposito, Fück 1951, p. 92.

<sup>17</sup> Fück 1951, p. 107: «Stephanus the Monk. This man lived in Mosul in a convent that was called Michael's (Monastery). People said about him that he practised Alchemy. When he died, his books came to light in Mosul. I saw some of them, namely: The Book of Right Guidace, The

alchemici. Quest'ultimo, inoltre, sembra rappresentare l'interlocutore del principe Ḥālīd in un dialogo tramandato dal codice alchemico n. 12 della *Raza Library* di Rampur<sup>18</sup>. Tale duplicazione, dunque, rende maggiormente incerta anche la testimonianza sopra citata. La specificazione *al-qadīm* potrebbe forse riferirsi ad una maggiore antichità di questo Stefano rispetto all'omonimo alchimista di Mūṣṣul; se così fosse, tuttavia, vi sarebbe una incongruenza rispetto all'opera tramandata dal codice indiano, nella quale sarebbe invece il secondo a collaborare con il principe. Forse la varietà delle fonti utilizzate nella compilazione del *Fihrist* o una certa confusione dovuta all'omonimia di due personaggi che si occuparono della scienza alchemica può essere all'origine di tale situazione, difficilmente districabile allo stato attuale delle conoscenze.

A prescindere dalle problematiche sollevate dalle prefazioni latine sopra analizzate, la parte successiva del *De compositione alchemiae* procede parallelamente al testo arabo recentemente pubblicato dallo studioso siriano al-Hassan, il cui *incipit* recita (al-Hassan 2004, pp. 218-227)<sup>19</sup>:

قال غالب مولى خالد بن يزيد بن معاوية كان سبب وصول خالد إلى الصنعة الكريمة أنه خرج ذات يوم متنزها إلى دير برّان بدمشق وكان مغرما بالصنعة كلفا بها لا يؤثر عليها شيئا وكان لا يفتر عن البحث فيها والتجربة >بها< والسؤال عما يعرض له فيها رجاء أن يصل إليها. فأتاه رجل في يومه ذلك وطلب الإذن بالدخول عليه فأدخل فسلم فأحسن وقال إني أتيت الأمير بفائدة لم يأت أحد بمثلا. فقال له خالد وما الفائدة التي أتيت بها؟ قال بلغني إنك تطلب الصنعة وتساءل عنها. قال فاستوى خالد جالسا، وقال: نعم. فقال أيها الأمير إني ساكن في البيت المقدس وقد رأيت به رجلا سايحا يقال له مريانس الراهب واصل إلى الصنعة ويهدي في كل عام إلى البيت المقدس مالا عظيما ويعطي الفقراء والمساكين. فقال له خالد إن كنت صادقا لأعطيك نهض مسألتك وإن كنت كاذبا لأبلغنك ما تستحقه. فقال الرجل حسبي فلقد أنصفتني من نفسك. ففرح خالد به وأعجبه ما كان منه وأمر له بجائزة وكسوة ووعدة خيرا حسبا قال غالب. ثم وجهني معه وجماعة من الموالي. فسرنا في فياف ترفعنا أرض وتضعنا أخرى فلبثنا في ذلك أياما في طلب ذلك السابح حتى ظفروا به

---

Book of What we invented, The Book of the Greatest Gate, The Book of Prayers and Sacrifices to be performed before (practicing) the Alchemical art, The Book of the Astrological Selection (of auspicious days) for practising the Art, The Book of Glosses, The Book of the Hours and Times». Secondo lo studioso (p. 140) Stefano di Mūṣṣul sarebbe un alchimista contemporaneo di al-Nadīm; lo stesso Sezgin in *GAS* IV, p. 18 lo data al IX/X sec.

<sup>18</sup> cfr. Stapleton-Azo 1910, pp. 61-62. I due studiosi (p. 61, n. 2) mettono in evidenza come nella testimonianza del *Fihrist* nulla mette in relazione questo Stefano di Mūṣṣul con il principe Ḥālīd.

<sup>19</sup> Il contributo è riedito in al-Hassan 2009 (2), pp. 29-52.

فإذا هو شيخ كبير ضعيف حسن الصورة بهي المنظر عليه جبة من شعر وكان جلده سنة بالية. ففرحنا به ورفقنا به وداريناه حتى قدمنا به خالد فأدخلناه عليه ففرح به فرحا شديدا ما رأيناه على مثل ذلك الفرح قط. ثم التفت إلي وسألني عن مسيرنا في البيداء والرجعة فأخبرته بأمرنا من أوله إلى آخره. ثم أقبل على الشيخ فقال له ما اسمك؟ قال مريانس الرومي. فقال منذ كم صرت في هذه الحال؟ قال بعد موت هرقل بأربع سنين. فقال خالد اجلس يا مريانس فقعده وشرف مجلسه وأعجبه ما رأى من سمته وأدبه. ثم قال يا مريانس لو كنت في كنيسة أو دير كان أرفق بك. فقال: أصلح الله الأمير. الخير إلى الله ويده يفعل ما يشاء. قد صدقت، الراحة في ذلك أكثر والنصب في السياحة أشد وأتعب وإنما يحصد الزارع ما زرع وأرجو أن تكون الخيرة فيما أنا فيه إن شاء الله تعالى وأنه لا يدرك الإنسان الراحة إلا بكثرة التعب. فقال خالد لو كان هذا من صدر مؤمن. ثم قال: يا مريانس بلغني عنك فضل ودين فأحببت أن أراك فأرسلت إليك. فقال له ميانس: ما أنا بعجب وفي الناس مثلي كثير والموت لكل راصد وهو أشد على الأجساد <من ذنوبه> وما بعد الموت أطول وأقطع وأعظم والله المستعان. فقال خالد اللهم أعنا عليه فإنه داهية على كبر سنه. ثم أمر خالد أن أذهب <به> ناحية بالقصر وأن آتيه برجل نصراني من الشيوخ العلماء يؤنسه ويحدثه ليسكن إليه ففعلت ذلك. وكان خالد يأتيه في كل يوم مرتين فيجلس إليه ويحدثه ويسأله عن الأمم والزمان وسير الملوك وأحاديث اليونانيين وهو يخبره بعجائب القوم وحكمهم وأمورهم لم يسمع خالد بمثلها فوقع منه موقعا عظيما لم يقع منه أحد قط قبل ذلك إلى بعض الأنام. فقال له خالد: يا مريانس إنني طلبت الصنعة حيناً وبحثت عن أمرها وتعبت فيها فلم أجد أحدا يخبرني عنها ولا يدلني عليها فأسالك أن تسبب لي من أمرها وعلاجها سببا ولك علي ما تسأل مع ردك إلي من صنعك الذي كنت فيه ولا بأس عليك مني. فقال له مريانس: قد علمت إنك لم ترسل إلي إلا لحاجة منك إلي وأما قولك أيها الأمير لا بأس علي منك فقد بلغت مبلغا ليس ينبغي لمثلي بعده أن يخاف إلا من الله وقد أوليتني ما أنت أهله ورأيت من رفقك وشفقتك وإحسانك ورأفتك ومحبتك ما لا ينبغي لمثلي أن يكتم شيئا مما تطلبه <مع> ما أرى من ذكاء فطنتك وفهمك وجميل مذهبك وطلبك، فالله المحمود. فتبسم خالد عند ذلك وقال من لم ينفع به الرفق أضرب به الخرق والعجلة من الشيطان.

«In nome di Dio clemente e misericordioso. Ġālib, il Mawlā<sup>20</sup> di Ḥālīd b. Yazīd b. Mu'āwīa, racconta che il motivo per cui Ḥālīd riuscì a pervenire alla nobile Arte è che un certo giorno uscì per andare a passeggio a Dayr Barrān<sup>21</sup> a Damasco. Era affascinato dall'arte, talmente appassionato da non preferirle altro e non cessava di trattarla a fondo, sperimentarla e interrogarsi su cosa gli sarebbe accaduto, con la speranza di pervenire ad essa. Quel giorno si recò da lui un uomo e chiese il premezzo di presentarsi, allora lo fecero entrare, lo salutarono e furono cordiali e disse: "Vengo dall'emiro con una preziosa

<sup>20</sup> Significa "cliente".

<sup>21</sup> Si tratta probabilmente di Dayr Murrān a Damasco. Era un grande monastero attorno al quale era stato costruito un villaggio e, si presume, la residenza nella quale i califfi potevano sia svagarsi sia proteggere la loro capitale. Questo luogo viene spesso nominato nei poemi dell'epoca. Il califfo Yazīd I (padre di Ḥālīd) a volte vi soggiornava.

informazione con cui nessuno prima è venuto". Allora disse Ḥālīd: "Quale sarebbe la preziosa informazione che porti?" rispose: "Mi è giunta voce che studi l'Arte e ti informi su di essa". Disse Ġālīb che Ḥālīd si sedette comodamente e rispose "Sì". Allora l'uomo continuò: "O emiro, io vivo a Gerusalemme e lì ho visto un anacoreta, lo chiamano Mariānus il monaco che ha raggiunto l'Arte, che ogni anno dona a Gerusalemme ingenti ricchezze e che dà ai bisognosi e ai poveri". Allora Ḥālīd gli disse "Se sei stato sincero ti concederò il favore che chiedi, se sei un impostore non riceverai altro che ciò che meriti". Allora l'uomo rispose: "Sono soddisfatto poiché già mi avete trattato con equità". Ġālīb racconta che Ḥālīd se ne rallegrò e ne fu alquanto soddisfatto, ragione per cui ordinò per lui un premio, una veste e gli promise delle ricchezze. Poi mi inviò con lui e con un gruppo di Mawālī: in quei giorni viaggiammo nel deserto, salimmo in alcune regioni e scendemmo in altre e continuammo a cercare quell'anacoreta per raggiungerlo. Dunque trovammo un gracile uomo anziano, educato e di bell'aspetto, che indossava una giubba di pelle logorata dall'uso. Ne fummo lieti e lo trattammo gentilmente e con garbo affinché potessimo portarlo da Ḥālīd. Poi glielo presentammo ed egli si rallegrò di una felicità così intensa come mai l'avevamo visto prima. Poi si rivolse a me e domandò del nostro viaggio nel deserto e del ritorno, dunque gli riferì delle nostre faccende dall'inizio alla fine. Poi si avvicinò al vecchio e gli domandò "Qual è il tuo nome?" ed egli rispose "Mariānus al-Rūmī". Ḥālīd continuò: "Da quanto perseveri in questa condizione?" Rispose: "Da quattro anni dopo la morte di Eraclio" allora Ḥālīd disse: "Siediti Mariānus" dunque si sedette nel posto d'onore. Ḥālīd rimase incantato da ciò che vedeva ovvero dal suo comportamento e dalla sua cortesia. Poi disse: "Mariānus, ti sarebbe d'aiuto stare in una chiesa o in un monastero". Rispose allora: "Che Dio procuri benessere all'emiro, il bene è presso Dio e nelle sue mani ed Egli fa ciò che desidera. Infatti dici la verità, il riposo, in ciò che tu dici, è massimo e il duro lavoro dell'eremitaggio è intenso e faticoso, ma il contadino raccoglie ciò che semina, dunque spero che il bene sia nella situazione in cui mi trovo, se Dio Onnipotente vuole, perché l'uomo non raggiunge il riposo se non con molta fatica" Disse Ḥālīd "Che ciò provenga dal cuore di un credente" poi aggiunse: "O Mariānus, ho sentito dire che sei pio ed erudito dunque desidererei passare del tempo con te (lett. vederti) ed essere benevolo" dunque Mariānus gli rispose: "Io non sono speciale e di gente come me ce n'è molta: la morte tutti ci attende ed essa è più intensa sul corpo che sulle sue colpe, e ciò che viene dopo è più lungo, decisivo e supremo; Dio è il nostro sostenitore". Quindi disse Ḥālīd: "Che Dio ci assista nei suoi confronti perché è astuto nonostante la sua età"

poi Ḥālīd ordinò di accompagnarlo in una parte del palazzo e di portargli un uomo cristiano tra i più grandi eruditi, per tenergli compagnia e conversarci per rassicurarlo, e fu ciò che feci. Ḥālīd si recava da lui tutti i giorni, per ben due volte al giorno e si sedeva con lui, ci conversava e si informava sulle nazioni, sulle epoche, sulle biografie dei re e sui racconti dei greci. Mariānus gli raccontava delle meraviglie della gente, dei loro governi e affari i quali Ḥālīd non aveva mai sentito, e ciò provocò una tale impressione in lui che nessuno prima aveva mai provato. Dunque disse Ḥālīd “O Mariānus, studiai l’arte per qualche tempo, ne esaminai le questioni e mi ci affaticai, e non c’è stato nessuno che mi abbia informato e guidato attraverso, dunque ti chiedo di darmi spiegazioni sui motivi delle sue questioni e trattamenti e, con la tua opinione riguardo al tuo lavoro, avrai ciò che chiedi compreso il ritorno a casa tua; non avere alcun timore di me”. Allora disse Mariānus: “Già sapevo che non saresti stato benevolo con me se non perché ne avevi bisogno. Quanto a ciò che dici, emiro, non ho alcun timore di te; infatti sono arrivato al punto oltre al quale persone come me sono intimorite solo da Dio. Per l’appunto mi hai confidato ciò in cui sei meritevole e ho visto tanta gentilezza, bontà, benevolenza, cortesia e affetto che non farò segreto di ciò che chiedi, soprattutto considerando ciò che vedo, ovvero la tua intelligenza, perspicacia, comprensione e la nobiltà della tua ricerca e condotta, Dio sia lodato”. Allora Ḥālīd sorrise e disse: “Chi non elargisce la propria compassione è danneggiato dalla stupidità; la fretta viene dal demonio”».

Ho ritenuto pertinente riportare per intero il lungo passo, poiché presenta alcuni interessanti particolari che meritano un’analisi più dettagliata nel tentativo di ricostruire la possibile diffusione dell’alchimia a Damasco alla fine del VII sec. d.C. Tale ipotesi è stata esclusa da vari studiosi che hanno considerato infondata la storia del califfo Ḥālīd, basandosi *in primis* sulla versione latina del testo (la sola nota fino alla recente pubblicazione di al-Hassan). In particolare Ullmann<sup>22</sup> ha condotto un’analisi dettagliata di numerose fonti storiche che presentano il principe omayyade come alchimista, giungendo alla conclusione che si tratterebbe di una leggenda sorta verosimilmente intorno al IX secolo, età in cui cominciano a circolare anche opere alchemiche a lui attribuite. Le ricerche di Ullmann insistono soprattutto su due punti basilari: da un lato, infatti, è evidenziata l’assenza di qualsiasi riferimento all’arte della trasmutazione nelle fonti più antiche; dall’altro, lo studioso analizza approfonditamente l’aneddoto - letto in

---

<sup>22</sup> Ullmann 1978, in particolare pp. 211-218.

tre distinte versioni - che racconta di come Ḥālīd fosse deriso in quanto perse il regno che gli spettava e sua madre fu costretta a giacere con chi gli aveva rubato il potere. Lo storico Aḥmad ibn Yaḥyā ibn Ḡābir al-Balāzurī riporta due versioni dell'aneddoto<sup>23</sup>, nella seconda delle quali il principe è deriso anche perché si applicò all'alchimia, ovvero alla scienza che non conduce a nessun risultato; secondo Ullmann, tuttavia, nella versione più antica, tale critica avrebbe alluso soltanto al fatto che Ḥālīd si sarebbe dedicato ad occupazioni che non portano a nulla; solo in seguito, nel corso del IX secolo, tale affermazione sarebbe stata interpretata come un riferimento all'alchimia (come appunto è testimoniato nella seconda versione riportata da al-Balāzurī). La storia di Ḥālīd alchimista, dunque, sarebbe interamente una leggenda senza alcun fondo di veridicità storica<sup>24</sup>.

Nonostante gli studi sopra citati abbiano contribuito in modo tangibile all'approfondimento della questione, vagliata tramite una rigorosa critica delle fonti, le posizioni raggiunte non sono state unanimemente accolte dalla comunità scientifica. Già Holmyard<sup>25</sup> si mostrò più probabilista e muovendo qualche riserva sull'eccessivo criticismo con cui erano state vagliate alcune fonti non escluse la possibilità che un principe omayyade si fosse interessato all'alchimia. Più convinto sostenitore della veridicità delle notizie su Ḥālīd fu, infine, Sezgin<sup>26</sup>, che considerò autentica anche la

---

<sup>23</sup> Analizzate e tradotte da Ullmann 1978, p. 214: le notizie sono tratte dal *Kitāb Ansāb al-ašāf* (*Libro delle genealogie delle persone illustri*). In base all'edizione di Schloessinger 1938, vol. IV B 68,14, si racconta che durante la lotta attorno a Qarqīsiyā' il vigore in battaglia di Ḥālīd fu smorzato dalle parole di un uomo che lo motteggiavano: «Was kann Ḥālīd schon begehren und vorhaben, nachdem ihm die Herrschaft geraubt wurde und seine Mutter gefickt worden ist?» (trad. di Ullmann 1978, p. 214). La seconda versione dell'aneddoto, riportata nel medesimo testo (ed. Goitein 1936, vol. V, pp. 301ss.), aggiunge un particolare sull'alchimia; Ḥālīd, infatti, viene deriso da un Quraišita che gli dice: «Niedriger als ich ist der gessint, dessen Mutter gefickt wurde, dem das Kalifat entrissen wurde und dem die Muße gegeben wurde, die Alchemie zu praktizieren, durch die er doch nichts erreicht» (Ullmann 1978, p. 214).

<sup>24</sup> Tesi, quest'ultima, accettata anche da Gutas 1998, p. 30.

<sup>25</sup> Holmyard 1957, pp. 63-66.

<sup>26</sup> Sezgin in *GAS* IV, pp. 119-126.

notizia riportata in una nota marginale del codice alchemico di Rampur (ms. *Kimiyā* 12), che data la traduzione di un'opera greca di Zosimo al 658<sup>27</sup>.

Si deve inoltre sottolineare come la storia narrata nel testo non presenti elementi anacronistici che potrebbero inficiare l'autenticità del trattato, presentato tra l'altro come il resoconto scritto da Ġālib, il *mawlā* di Ḥālid, che racconta sia l'antefatto sia la conversazione tra il principe e Maryānus. Inoltre, alcuni particolari che emergono dal testo possono essere collocati senza difficoltà nella Damasco del califfato omayyade, tra la fine del VII e l'inizio dell'VIII secolo. Lo stesso al-Hassan<sup>28</sup>, ad esempio, puntualizza come l'iniziale riferimento a *Dayr Barran*, nei pressi di cui Ḥālid passeggia nell'apertura della narrazione, possa essere identificata con *Dayr Mūrran*, località nei dintorni di Damasco già apprezzata anche dal padre Yazīd I.

D'altro canto, l'incontro di popoli, religioni e lingue differenti nell'area siro-palestinese, unificata sotto il controllo arabo e in continui rapporti con Costantinopoli e l'impero bizantino, potrebbero costituire l'*humus* culturale nel quale i pochi, ma significativi, dati forniti dal testo possono essere contestualizzati. In particolare, tre elementi meritano di essere evidenziati:

1) Maryānus è presentato come un monaco bizantino che ha scelto la via dell'ascetismo quattro anni dopo la morte dell'imperatore bizantino Eraclio (610-641), dunque nel 645. Considerato che la vita di Ḥālid viene generalmente datata tra il 668 e il 704, risulta verosimile che il principe abbia incontrato l'eremita quando ormai quest'ultimo era piuttosto anziano, come il nostro testo afferma in più passi. Sebbene le fonti non forniscano alcune notizie sull'eremita, occorre sottolineare che vari indizi ci permettono di ipotizzare che la scienza alchemica fosse conosciuta a Bisanzio e in area siro-palestinese durante il VII secolo, come abbiamo già sottolineato nel primo capitolo, analizzando i titoli di testi alchemici tramandati dal codice *Marcianus gr. 299* sotto il nome dello stesso imperatore Eraclio<sup>29</sup>.

---

<sup>27</sup> Cfr. Stapleton-Azo 1910, p. 67 (che si mostrano scettici sulla veridicità della notizia) e Sezgin in *GASIV*, pp. 19-21.

<sup>28</sup> al-Hassan 2004, p. 219, n. 20.

<sup>29</sup> Cfr. *supra*, cap. I, pp. 28-31.



2) Il breve passo del racconto sopra riportato nel quale il principe Ḥālīd ordina che sia chiamato nel palazzo “un uomo cristiano tra i più eruditi” affinché facesse compagnia al vecchio monaco e lo rassicurasse, testimonia la presenza di eruditi cristiani alla corte omayyade, nella quale spesso ricoprivano il ruolo di importanti funzionari. A questo proposito è particolarmente significativa la famiglia damascena cristiana di Mansūr e dei suoi figli<sup>30</sup>, che fu al servizio dei califfi omayyadi e collaborò all'amministrazione del califfato: ad esempio Sergio, figlio di Mansour, fu segretario delle finanze sotto il califfo ‘Abd al-Malik e il fratello, Giovanni, detto il Damasceno (675-749), dopo aver ricoperto ruoli importanti a corte, ritirò nel monastero palestinese di Mar Saba. Sebbene i dati biografici sulla vita del dotto siano in parte controversi<sup>31</sup>, gli studiosi sono concordi nel ritenere che il cristiano fin da molto giovane fu impiegato da vari califfi in ruoli amministrativi, almeno fino al tempo di al-Walīd (87/705-97/715) o ‘Umar II (97/715-102/720), sotto il quale probabilmente si ritirò presso la “Grande Laura”, monastero fondato da san Saba (439-532) nel deserto ad est di Betlemme; fu ordinato monaco dal patriarca Giovanni V e scrisse un vastissimo *Corpus* di opere greche, partecipando attivamente alla polemica contro l'iconoclastia e contro varie eresie.

L'esempio di Damasceno, inoltre, costituisce un'interessante testimonianza riguardante i rapporti tra Damasco e i monasteri della Palestina, che perdurarono anche nei decenni successivi. La *Vita di Stefano Sabaita* attesta che nella seconda metà dell'VIII secolo presso la laura di San Saba viveva un monaco originario di Damasco chiamato Marianus:

«There was once a virtuous monk, one of the notable Christians of the honorable city of Damascus. He was adorned with both good deeds and contemplation and well endowed with knowledge and philosophy; his piety and holiness are attested by all the fathers. His name was Abba Marianus»<sup>32</sup>.

---

<sup>30</sup> Cfr. Auzépy 1994, pp. 194-204 e Sahas 1972, pp. 41-45 (basato sulle fonti arabe, in particolare sulla versione araba della *Vita di Giovanni Damasceno*).

<sup>31</sup> Cfr. Griffith 2001, pp. 20-21 e Auzépy 1994, pp. 193-204.

<sup>32</sup> Lamoreaux 1999, 59. L'introduzione nel testo della figura del monaco Mariano costituisce un pretesto per raccontare un miracolo compiuto da Stefano Sabaita: durante una conversazione tra i due all'interno del monastero palestinese Stefano afferma che il fratello di Mariano,

3) Il dialogo tra Ḥālīd e Maryānus, infine, evidenzia che il principe era interessato all'alchimia già da lungo tempo prima dell'incontro con il monaco. Come abbiamo visto, alcuni studiosi hanno espresso forti riserve sulla veridicità di questo dato, evidenziando la mancanza di fonti storiche sicure e ritenendo inverosimile che un candidato al califfato si fosse potuto interessare a simili pratiche. Occorre sottolineare, tuttavia, che la tradizione presenta lo stesso imperatore bizantino Eraclio attento all'arte alchemica<sup>33</sup>. Inoltre, un'interessante testimonianza fornita dalla *Storia dei patriarchi della chiesa copta di Alessandria*, sembra attestare l'interesse per l'alchimia anche nel figlio del governatore d'Egitto 'Abd al-Azīz, fratello del califfo 'Abd al-Mālik:

«'Abd al-Azīz, the governor of Egypt, had a son, the eldest of his sons, called al-Aṣḡagh [...]. Now al-Aṣḡagh was a hater of the Christians, a shedder of blood, a wicked man, like a fierce lion. At that time a deacon, named Benjamin, became attached to him and grew intimate with him; and al-Aṣḡagh loved him more than all his companions. And he treacherously revealed to al-Aṣḡagh the secrets of the Christians, and even expounded the Gospel to him in Arabic as well as the books of alchemy»<sup>34</sup>.

Quest'opera è tradizionalmente attribuita a Severus (o Sawīrus) al-Muqaffa', vescovo di Ashmūnayn (l'antica Ermopoli, nell'alto Egitto) e attivo nella seconda metà del X sec. Si tratta, dunque, ancora di un testo tardo, sebbene vada notato come probabilmente il nostro autore si sia avvalso per la compilazione della sua opera anche di più antiche fonti copte. Risulta interessante, comunque, che un secondo componente della famiglia regnante, il figlio del governatore d'Egitto e nipote del califfo 'Abd al-Malik, venga tacciato di essersi interessato di alchimia, sebbene in un contesto

---

Petronas, in quel momento era stato morso da un serpente a Damasco ma grazie all'intervento di Dio era stato salvato dalla morte. Mariano, successivamente, incontrato il fratello gli chiese se effettivamente in quel giorno e a quell'ora era stato morso da un serpente: Petronas confermò tutto ed i due lodarono la santità di Stefano.

<sup>33</sup> Il medesimo interesse sarà testimoniato anche per i successivi imperatori, come attesta la storia del segretario del califfo abbaside al-Manṣūr, 'Umāra ibn Ḥamza, che risiedette alla corte di Costantino V (741-775) dove conobbe una polvere con cui i metalli vivi erano trasmutati in oro. Cfr. Strohmaier 1991, pp. 21-24.

<sup>34</sup> Evetts 1910, pp. 50-51.

denigratorio, nel quale si evidenzia la sua ostilità contro i cristiani. L'ambiente della chiesa copta coinvolto in questa storia ricorda la notizia riportata dal *Fihrist*, secondo cui Ḥālīd si fece tradurre opere alchemiche greche e copte<sup>35</sup>.

Le fonti, inoltre, presentano il califfo 'Abd al-Malik come un importante riformatore, che cercò di arabizzare il sistema amministrativo e di coniare per primo una moneta araba. Tra i suoi collaboratori figura anche il principe Ḥālīd, che, come ha recentemente ricordato Saliba, avrebbe consigliato il califfo proprio in merito alla questione monetaria. Lo studioso, a riprova di ciò, cita un passo del *Kitāb al-Awā'il* di Abū Hilāl al-'Askarī (c. 1000) che recita:

«'Abd al-Malik b. Marwān started to write *sūrat al-ikhlaṣ* (Qur'an, 112) and the mention of the prophet on the *dīnārs* and *dirhams*, when the king of Byzantium wrote to him the following message: 'You have introduced in your official documents (*ṭawāmīr*) something referring to your prophet. Abandon it, otherwise you shall see on our *dīnārs* the mention of things you detest.' That angered 'Abd al-Malik, so he sent for Khālīd b. Yazīd b. Mu'āwiya, who was greatly learned and wise, in order to consult with him upon this matter. Khālīd then told him, 'have no fear o commander of the faithful! Prohibit their *dīnārs* and strike for the people new mint with the mention of God on them, as well as the mention of the prophet, many prayers and peace be upon him, and do not absolve them of what they hate in the official documents. And so he did»<sup>36</sup>.

Una notizia analoga, inoltre, è riportata anche da al-Balāzurī, che nel *Kitāb Futūḥ al-buldān* racconta come fu proprio il principe Ḥālīd a consigliare al califfo, atterrito dal messaggio dell'imperatore bizantino, di coniare monete proprie:

«Khālīd replied: "Be free from your fright, Commander of the Believers; declare the use of their (i.e. Greek) *dīnārs* illegal; strike new coinage in place of them, and let not these infidels be free from what they hate to see on the fabrics»<sup>37</sup>.

---

<sup>35</sup> Sono noti attualmente vari documenti metallurgico-alchemici scritti in copto: cfr. MacCoull 1993, pp. 101-103 e Richter 2009.

<sup>36</sup> Saliba 2007, pp. 50-51.

<sup>37</sup> Khūrī Ḥitti 1916, p. 383.

Sebbene in questi testi non vi sia alcun accenno all'alchimia – il cui utilizzo in opere di falsificazione monetaria è comunque ben attestato – forse le competenze tecniche di Ḥālīd potrebbero aver spinto abd al-Malīk a chiedere il suo consiglio.

In conclusione, sebbene gli indizi portati non riguardino esplicitamente il principe Ḥālīd raffigurato come alchimista, gli elementi desunti dall'originale arabo del *De compositione alchemiae* sembrano potersi inserire nel contesto del califfato omayyade. L'interesse di Ḥālīd per la scienza alchemica potrebbe collegarsi alla diffusione di quest'arte a Bisanzio e probabilmente nell'area siro-palestinese: non si può escludere, dunque, che un rappresentante della casa regnante si sia appassionato ad una tale disciplina. Più complesso appare, invece, il problema delle traduzioni di opere greche che avrebbe commissionato, come riportano alcuni passi del *Fihrist*. Sebbene ormai sia condiviso dagli studiosi che il grande movimento di traduzione prese avvio in età abasside, sappiamo che proprio agli inizi del VII secolo vi furono i primi esempi di trasposizione in arabo di testi greci. Lo stesso Gutas<sup>38</sup>, che pure non crede alla storia di Ḥālīd alchimista, ricorda vari esempi di traduzioni<sup>39</sup> – soprattutto di documenti amministrativi o burocratici, ma anche di una presunta corrispondenza tra Alessandro e Aristotele – che pure non ebbero un carattere scientifico e istituzionalizzato. Sebbene la storia raccontata dal *Fihrist* possa risentire del periodo storico in cui al-Nadīm scrisse, presentando in modo forse anacronistico un gruppo di studiosi intenti all'opera di traduzione, sembra naturale che Ḥālīd, se effettivamente interessato all'alchimia, abbia cercato di conoscere i testi che allora circolavano sull'argomento. Lo stesso Gutas scrive: «La traduzione dal greco, anche per la presenza di molte persone di lingua greca in queste zone, doveva essere facilmente disponibile per chiunque, studioso o altro, tra singoli individui». A riprova di questo racconta l'aneddoto dello storico Ḥamza al-Iṣfahānī che ancora nel X secolo racconta di aver chiesto ad un suo vecchio servitore greco di tradurgli oralmente un testo di storia greca. Una situazione analoga è schizzata anche dal nostro testo:

«Ḥālīd si recava da lui tutti i giorni, per ben due volte al giorno e si sedeva con lui, ci conversava e si informava sulle nazioni, sulle epoche, sulle biografie dei re e sui racconti

---

<sup>38</sup> Gutas 1998, pp. 29-31.

<sup>39</sup> Cfr. anche Beeston 1983, p. 476 e Dunlop 1961, pp. 1-2.

dei greci. Mariānus gli raccontava delle meraviglie della gente, dei loro governi e affari i quali Ḥālīd non aveva mai sentito, e ciò provocò una tale impressione in lui che nessuno prima aveva mai provato».

Un simile atteggiamento di scambio culturale e religioso può essere alla base anche di uno scambio linguistico, magari vissuto nella particolarità dell'esperienza di singoli individui che, come un principe, avevano le possibilità e i mezzi per poter condurre ricerche mosse da interessi e passioni personali.

## § 2. I codici siriaci di Londra e di Cambridge

A prescindere da queste difficoltà, allo stato attuale delle nostre conoscenze i testimoni del *Corpus Syriacum* democriteo sono due manoscritti conservati al British Museum (= **SyrL**) – l'*Egerton 709* (XVI sec.)<sup>40</sup> e l'*Oriental 1593* (XV/XVI sec.)<sup>41</sup> – e un codice della Cambridge University Library (Mm. 6.29 = **SyrC**).

I primi due testimoni, cartacei e derivanti da un modello comune, tramandano nella prima parte testi alchemici in lingua siriana, e nella seconda testi alchemici in lingua araba, ma scritti in *ser̄to*<sup>42</sup>. Il testo di tali testimoni è stato edito da Berthelot-Duval<sup>43</sup> con traduzione francese. La prima sezione si articola secondo una struttura simile a quella riconoscibile all'interno delle collezioni greche. Dopo una piccola prefazione, che mostra elementi in comune con il § 16 dei Φυσικά καὶ μυστικά *CMA* II, p. 1)<sup>44</sup>, sono riportati i simboli alchemici, con la relativa interpretazione, e alcune liste di ingredienti (*CMA* II, pp. 2-9). Seguono, quindi, dieci libri, ai quali si aggiungono alcune appendici, tramandati con il titolo di «Dottrina di Democrito»<sup>45</sup>. Particolarmente interessanti, ai fini

---

<sup>40</sup> Ne ritroviamo una descrizione codicologica in *CMA* II, p. XLVI.

<sup>41</sup> Cfr. *CMA* II, pp. XLVI-XLVIII.

<sup>42</sup> Per un'ampia descrizione del contenuto dei due codici, si veda *CMA* II, pp. VII-XVI.

<sup>43</sup> Cfr. *CMA* II, pp. 1-60 (testo siriano) e pp. 61-104 (testo arabo).

<sup>44</sup> Cfr. *infra*, p. 179.

<sup>45</sup> Si deve notare, tuttavia, che il libro IV (*CMA* II, pp. 37-41) è tramandato sotto il nome di Ippocrate. Secondo Berthelot-Duval (*CMA* II, p. 37, n. 1) si tratta di un fraintendimento per Democrito.

del presente studio, sono i primi due libri, che richiamano piuttosto fedelmente gli estratti pseudo-democritei conservati dalla tradizione bizantina:

I libro<sup>46</sup> Con il titolo di *ܡܠܟܘܬܐ ܕܕܡܡܐܬܐ ܕܡܡܐܬܐ ܕܡܡܐܬܐ*, «Dalla dottrina<sup>47</sup> del filosofo Democrito, prima parte del primo trattato sulla fabbricazione dell'oro», rappresenta la traduzione di parte della sezione dei *Φυσικά καὶ μυστικά* (§§ 5-20) concernente la *χρυσοποιία*: come si specificherà meglio nel prossimo paragrafo, sono omessi i §§ 4, 8, 9, 10, 15, 16, 17 e 18 del testo greco.

Il libro<sup>48</sup> Introdotto dalla semplice indicazione *ܕܡܡܐܬܐ ܕܡܡܐܬܐ*, «Di nuovo, del medesimo (autore)», tratta, invece, della fabbricazione dell'argento, e sembra rappresentare la traduzione del *Περὶ ἀσηήμου ποιήσεως* pseudo-democriteo. Tuttavia, in confronto alla parte precedente, il testo siriano si discosta maggiormente da quello greco; mancano, inoltre, i §§ 4, 5, 7, 8 e 9.

Anche il codice Mm. 6.29,<sup>49</sup> conservato alla Cambridge University Library, fu studiato alla fine del XIX secolo da Berthelot-Duval, che ne curarono una parziale traduzione francese nel secondo volume de *La chimie au Moyen Âge*.<sup>50</sup> Tuttavia, nonostante questo pionieristico lavoro, tale collezione non attrasse la curiosità di molti studiosi nel secolo successivo: se si esclude qualche prezioso contributo in cui sono state studiate e pubblicate alcune brevi sezioni del codice<sup>51</sup>, la maggior parte del testo siriano rimane ancora inedito.

<sup>46</sup> *CMA* II, 10-12 (testo siriano) e 19-22 (traduzione).

<sup>47</sup> *ܡܠܟܘܬܐ* (*malpanwta*) significa sia 'dottrina' sia 'trattato dottrinale' (cf. *ThSyr* 214).

<sup>48</sup> *CMA* II, pp. 12s. (testo siriano) e 23-25 (traduzione).

<sup>49</sup> Descrizione in *CMA* II, p. XLVIII e in Wright 1901, II, pp. 1036s.

<sup>50</sup> Cfr. *CMA* II, pp. 203-331.

<sup>51</sup> Si vedano, in particolare, Camplani 2000 e Hunter 2002.

Il manoscritto, cartaceo, è composto da 151 fogli numerati progressivamente sul margine inferiore sinistro da 1 a 148: i fogli che rispettivamente seguono i nn. 32, 34 e 36, infatti, portano l'indicazione 32x, 34x e 36x. Datato concordemente al XV sec., faceva verosimilmente parte della collezione dell'orientalista olandese Thomas Van Erpe,<sup>52</sup> donata alla Biblioteca di Cambridge dalla vedova di George Villiers, duca di Buckingham.<sup>53</sup> Scritto in *serʿto*, il codice versa in un cattivo stato di conservazione: è mutilo dell'inizio e della fine, e numerosi fogli sono stati danneggiati dall'umidità, che ha causato lacune a volte piuttosto consistenti. Viene fornita di seguito una breve descrizione del contenuto, nella quale sono messi in evidenza le sezioni pseudo-democritee di maggiore interesse:

1) Il codice è mutilo dell'inizio: il primo quaderno, che si presume fosse composto come gli altri di dieci fogli, ne conserva allo stato attuale solo sette.<sup>54</sup> Mancano, dunque, il titolo e l'*incipit* del primo trattato, di cui rimane però l'*explicit* all'attuale f. 1<sup>v</sup>2: ܡܠܟܐ ܡܠܟܐ ܡܠܟܐ, «Fine del primo trattato sui colori».

2) Segue, quindi, il secondo testo tramandato, il cui titolo (f. 1<sup>v</sup>3) recita: ܡܠܟܐ ܡܠܟܐ ܡܠܟܐ [...] ܡܠܟܐ ܡܠܟܐ ܡܠܟܐ, «Secondo trattato [...]»<sup>55</sup>, lettera *Bēṯ*, che insegna ogni tecnica di scrittura e patinatura per scrivere in oro». Si tratta di una collezione di ricette, il cui *explicit* non è chiaramente indicato. Secondo Berthelot-Duval (*CMA* II, p. 209), essa si concluderebbe con la ricetta intitolata (f. 8<sup>v</sup>21-9<sup>r</sup>8): ܡܠܟܐ ܡܠܟܐ ܡܠܟܐ, «Scritture nere sul ferro».

<sup>52</sup> Browne 1896, p. XVII e Wright 1901, I, p. 14, identificano l'attuale Mm. 6.29 con il codice descritto nel catalogo di Vossius-Scribonius (stampato in calce all'orazione funebre per la morte di Erpenius nel 1625) come *alius sed mutilus in quarto* e nel cosiddetto 'Catalogue of Benefactors' (ora il ms Oo. 7.52) come *liber mutilus philosophicus et astrologicus characteribus Syriacis*.

<sup>53</sup> Su tale collezione si veda Oates 1974, pp. 1-17; cfr. anche Oates-Mckitterick 1986, pp. 212-246.

<sup>54</sup> Wright 1901, II, p. 1036.

<sup>55</sup> La parola è di difficile lettura; Duval (*CMA* II, p. 203, n. 2) scriveva ܡܠܟܐ ܡܠܟܐ e traduceva: «Livre second: Retour, lettres beith...».

3) A questo punto, senza soluzione di continuità, ancora secondo Berthelot-Duval (*CMA* II, p. 210), inizierebbe la sezione attribuibile a Zosimo, composta da 12 trattati, il terzo, quarto e quinto dei quali sarebbero stati accorpati in un unico segmento:

3.1) Libro I. Mancano il titolo e qualsiasi elemento che lo distingua dalla parte precedente. Alla ricetta sulla preparazione di un inchiostro nero, infatti, segue un nuovo estratto intitolato (f. 9<sup>r</sup>8): ܠܚܒܐ ܕܠܚܒܐ ܕܠܚܒܐ, «Lavorazione dell'argento egiziano». Tale sezione, focalizzata *in primis* sulla metallurgia dell'argento, si conclude al f. 20<sup>v</sup>22 coll'*explicit*: ܠܚܒܐ ܕܠܚܒܐ ܕܠܚܒܐ, «Fine del primo trattato».

3.2) Libro II. *Incipit* (f. 21<sup>r</sup>1): ܠܚܒܐ ܕܠܚܒܐ ܕܠܚܒܐ, «Secondo trattato dello stesso (autore) sull'argento»<sup>56</sup>.

3.3) Libri III-V (?). *Incipit* (f. 30<sup>v</sup>1) ܠܚܒܐ ܕܠܚܒܐ ܕܠܚܒܐ, «Composizione del trattato che segue il secondo trattato sull'argento».<sup>57</sup> *Explicit* (f. 32<sup>x</sup>15): ܠܚܒܐ ܕܠܚܒܐ ܕܠܚܒܐ, «Fine del trattato sulla lavorazione dell'argento. Lettera *Hē*»<sup>58</sup>.

3.4) Libro VI. *Incipit* (f. 32<sup>x</sup>17): ܠܚܒܐ ܕܠܚܒܐ ܕܠܚܒܐ, «Inizio del trattato sulla lavorazione del rame: lettera *Waw*». *Explicit* (f. 45<sup>r</sup>8): ܠܚܒܐ ܕܠܚܒܐ ܕܠܚܒܐ, «Fine del sesto trattato sul rame e sulla lavorazione del rame».

3.5) Libro VII. *Incipit* (f. 45<sup>r</sup>9): ܠܚܒܐ ܕܠܚܒܐ ܕܠܚܒܐ, «Settimo trattato che è chiamato 'quello sigillato' e 'sigillo' ed 'Efestione'». *Explicit* (f.

<sup>56</sup> La prima ricetta ha lo stesso titolo di quella che sembra aprire il libro precedente, ovvero ܠܚܒܐ ܕܠܚܒܐ ܕܠܚܒܐ, «Lavorazione dell'argento egiziano». Alla fine del libro (f. 30<sup>r</sup>16) è trascritta una lista di segni alchemico-astrologici con relativa spiegazione (cfr. *CMA* II, p. 221, § 35).

<sup>57</sup> Segue una lista di sette simboli astrologici (cfr. *CMA* II, p. 221, § 1).

<sup>58</sup> Ritroviamo un'evidente contraddizione tra l'*explicit*, che associa il libro sull'argento alla lettera *Hē* (ovvero la quinta lettera dell'alfabeto siriano) ed il titolo, che invece afferma che tale trattato seguirebbe il secondo, e dovrebbe dunque essere indicato con la lettera *Gāmal*. Secondo Berthelot-Duval (*CMA* II, p. 221) tale sezione compendierebbe, dunque, gli originali libri III-V.



49<sup>r</sup>10): «Fine del trattato sul ‘sigillato’ e sul sigillo e su Efestione».

3.6) Libro VIII. *Incipit* (f. 49<sup>r</sup>12): «Ottavo trattato sulla lavorazione dello stagno: lettera *Hēt*. Il libro tratta per noi dello stagno; Zosimo alla regina Teosebia, salute». *Explicit* (f. 55<sup>r</sup>19): «Fine del libro sullo stagno e sulla lavorazione dello stagno».

3.7) Libro IX. *Incipit* (f. 55<sup>r</sup>21): «Nono trattato sulla lettera *Ṭēṭ*: la lettera *Ṭēṭ* comprende la completa trattazione del discorso<sup>59</sup> sulla lavorazione del mercurio, che è la chiave di ogni cosa, poiché comprende la lavorazione del mercurio e la sua trattazione». *Explicit* (f. 64<sup>r</sup>12): «Fine del discorso sulla lavorazione del mercurio. Colui che non l’ha testato ha una scarsa conoscenza». Segue, infine, un’appendice. *Incipit* (f. 64<sup>r</sup>14): «Ancora la parte della lettera *Ṭēṭ* sull’acqua di zolfo». *Explicit* (f. 68<sup>r</sup>18): «Fine del trattato sul mercurio, ovvero l’acqua di zolfo». Il f. 68<sup>v</sup>, originariamente bianco, riporta ora una formula in arabo.

3.8) Libro X. *Incipit* (f. 69<sup>r</sup>1): «La decima lettera sul piombo; la lettera *Yūd*, il libro che tratta per noi del piombo; preparazione del nostro piombo nero». *Explicit* (f. 77<sup>r</sup>21): «Fine del trattato sul piombo».

3.9) Libro XI. *Incipit* (f. 77<sup>r</sup>22): «Trattato sul ferro; (lettera)<sup>60</sup> *Kāp*; (lettera)<sup>61</sup> *χ*; in verità, la lettera *Kāp* che

<sup>59</sup> Nella traduzione ho considerato *ḥaddā* equivalente al più usuale *ḥaddā*, ‘discorso, discussione’ (cfr. anche l’*explicit* del trattato).

<sup>60</sup> Lettera *Kāp* (כ) scritta in *estranghelo*.

<sup>61</sup> Questa seconda annotazione sembrerebbe rappresentare la traslitterazione della lettera greca *χ* (cfr. Costaz 2003, app. I, p. 217).



- Il libro (ff. 94<sup>r</sup>4-96<sup>v</sup>2) Anche questo libro, introdotto dal titolo di **ܠܒܝܫܐ ܕܡܕܢܚܐ**, «Secondo libro del filosofo Democrito», ha numerose parti in comune con il II libro pseudo-democriteo tramandato dai codici di Londra e rappresenta una traduzione del *Περὶ ἀσκήμου ποιήσεως*. Il dettato del manoscritto di Cambridge<sup>65</sup>, tuttavia, è più completo e in molte parti discordante rispetto a quello londinese<sup>66</sup>. L'estratto si conclude con la formula: **ܠܒܝܫܐ ܕܡܕܢܚܐ ܕܡܕܢܚܐ**, «Fine del secondo trattato del filosofo Democrito».
- III libro (ff. 96<sup>v</sup>3-98<sup>r</sup>13) **ܠܒܝܫܐ ܕܡܕܢܚܐ ܕܡܕܢܚܐ**, «Così Democrito: vi saluto, o filosofi». Il testo tramanda due ricette legate alla fabbricazione delle pietre preziose (la prima delle quali è tramandata anche dai codici di Londra; cfr. *CMA* II, p. 13, ll. 9ss.) e tre ricette per la tintura in porpora della lana. Tale sezione potrebbe assemblare le traduzioni di alcuni segmenti degli originali libri *Περὶ λίθων* e *Περὶ πορφύρας*. Essa si conclude con la specificazione: **ܠܒܝܫܐ ܕܡܕܢܚܐ ܕܡܕܢܚܐ**, «Fine del libro del filosofo Democrito; chiunque si adopererà, raggiungerà il risultato; chiunque lo vorrà, raccoglierà (?)»<sup>67</sup>

Seguono, quindi, altri tre libri attribuiti a Democrito, che raccolgono varie ricette su svariati argomenti (preparazione d'inchiostri argentati o dorati, tecniche di colorazioni di vari metalli) e citazioni tratte da numerosi autori, spesso successivi allo stesso alchimista. Si tratta verosimilmente di una compilazione tarda che riunisce passi di datazione differente (e spesso problematica), il cui legame con gli originali quattro libri pseudo-democritei risulta difficilmente riconoscibile. Il primo libro è privo di titolo (ff.

<sup>65</sup> Traduzione parziale di Berthelot-Duval in *CMA* II, pp. 270-272.

<sup>66</sup> Cfr. *infra*, § 3.

<sup>67</sup> Berthelot-Duval traducono (*CMA* II, p. 274): «Quiconque cherchera, trouvera». I due studiosi leggevano probabilmente nel testo siriano la forma **ܡܕܢܚܐ**, dalla radice **ܡܕܢ**, 'trovare'.

98<sup>r</sup>14-101<sup>v</sup>18)<sup>68</sup>, ma si conclude con la formulazione: *ܠܗܝܠܐ ܕܡܕܢܚܐ ܕܡܕܢܚܐ ܕܡܕܢܚܐ*, «Fine del primo libro del filosofo Democrito». Si apre quindi una seconda sezione (ff. 102<sup>r</sup>1-111<sup>v</sup>14)<sup>69</sup> introdotta dal semplice titolo *ܠܗܝܠܐ ܕܡܕܢܚܐ ܕܡܕܢܚܐ*, «Segue il secondo libro»; nessun elemento sottolinea la fine del libro, non esplicitamente attribuito a Democrito; la seconda parte del f. 111<sup>v</sup> riporta, tuttavia, le liste dei nomi dei pianeti in siriano, ebraico, greco, latino, persiano e arabo, trascritte da una seconda mano<sup>70</sup>. Infine la terza parte (ff. 112<sup>r</sup>1-) si apre con l'intestazione: *ܠܗܝܠܐ ܕܡܕܢܚܐ ܕܡܕܢܚܐ ܕܡܕܢܚܐ*, «Con l'aiuto di Dio che rende saldo il martire, scriviamo un altro trattato di Democrito»; il testo si sviluppa fino al f. 116<sup>v</sup>6, dove è trascritto l'*explicit*: *ܠܗܝܠܐ ܕܡܕܢܚܐ ܕܡܕܢܚܐ ܕܡܕܢܚܐ*. «Fine del trattato del saggio e filosofo Democrito; chi non lo sperimenta, ha una conoscenza ridotta».

5) Segue, quindi, una sezione attribuita al patriarca biblico Esdra (ff. 116<sup>v</sup>7-120<sup>r</sup>19); cfr. *CMA* II, pp. 294-296.

6) Si apre, di seguito una sezione tramandata nuovamente sotto il nome di Zosimo, ma in realtà dipendente per la maggior parte dall'opera di Galeno *Περὶ τῶν ἀπλῶν φαρμάκων κράσεως καὶ δυνάμεως*. Essa si struttura in più parti accomunate dalla similarità del soggetto trattato:

6.1) *Incipit* (f. 120<sup>v</sup>1): *ܠܗܝܠܐ ܕܡܕܢܚܐ ܕܡܕܢܚܐ ܕܡܕܢܚܐ*, «Inizio del nono trattato del saggio Zosimo sulle differenti varietà di terra e di polvere che ne deriva e sulle pietre e i medicamenti tratti dalla terra». La prima sezione del trattato sembra interrompersi al f. 122<sup>r</sup>12, poiché a questo punto il copista lascia uno spazio vuoto dell'ampiezza di 4/5 linee di testo. Tale sezione, inoltre, non è completa, poiché un foglio che originariamente doveva trovarsi tra gli attuali ff. 122 e 123 è stato mal posizionato. Allo stato attuale esso costituisce l'ultimo foglio del codice (f. 148):<sup>71</sup> il testo ivi riportato, infatti, tratta di alcune sostanze

<sup>68</sup> Parziale traduzione francese in *CMA* II, pp. 275-277.

<sup>69</sup> Parziale traduzione francese in *CMA* II, pp. 277-290.

<sup>70</sup> Cfr. *CMA* II, p. 291 e Duval 1888, pp. 301-303.

<sup>71</sup> Cfr. *CMA* II, p. 330.

terrose che completano la lista tramandata ai ff. 120<sup>v</sup>1-122<sup>r</sup>12 sotto il nome di Zosimo. Del resto, in base ad un'annotazione latina in calce al f. 138<sup>v</sup> – *quae nunc sequuntur dissoluta erant folia, quorum plerumque arbitror ad initium libri pertinens* – si può arguire che gli attuali ff. 139-148 siano stati accorpati in posizione finale solo in una successiva rilegatura del codice.

6.2) *Incipit* (f. 122<sup>r</sup>13): ܠܗܘܬ ܦܫܬܐ ܕܝܠܕܐ ܕܝܠܕܐ ܕܝܠܕܐ, «Spiegazione delle terre di ogni tipo del saggio Zosimo». Segue una lista di terre di cui sono descritte le diverse proprietà. Sebbene manchi l'*explicit*, la sezione sembra interrompersi alla fine f. 125<sup>v</sup>, poiché la parte successiva si concentra sulle proprietà delle pietre.

6.4) Tale sezione non è distinta nel codice da un titolo specifico; essa è costituita da una lista di pietre di cui sono descritte alcune caratteristiche. L'*explicit*, invece, recita (f. 127<sup>r</sup>2): ܠܗܘܬ ܦܫܬܐ ܕܝܠܕܐ ܕܝܠܕܐ ܕܝܠܕܐ, «Fine dei nomi delle pietre che possiedono proprietà medicinali di tutti i generi e di cui si avvalgono i medici saggi. Ne ha trattato Zosimo e le ha descritte per la regina e sacerdotessa Teosebia».

6.5) *Incipit* (f. 127<sup>r</sup>7): ܠܗܘܬ ܦܫܬܐ ܕܝܠܕܐ ܕܝܠܕܐ ܕܝܠܕܐ, «Spiegazione di ulteriore *materia medica* che appartiene al saggio Zosimo». *Explicit* (129<sup>v</sup>15): ܠܗܘܬ ܦܫܬܐ ܕܝܠܕܐ ܕܝܠܕܐ ܕܝܠܕܐ, «Fine della scrittura di una parte della spiegazione sui nomi delle indicazioni mediche. Chiunque le mette in pratica, completerà (l'opera)». Segue, quindi, l'*explicit* dell'intero trattato (f. 129<sup>v</sup>17): ܠܗܘܬ ܦܫܬܐ ܕܝܠܕܐ ܕܝܠܕܐ ܕܝܠܕܐ, «Fine della scrittura del libro del saggio Zosimo rivolto alla sacerdotessa Teosebia. Trattati utili per ogni corpo. Colui che non li ha testati ha una scarsa

<sup>72</sup> La scrittura in questo punto è difficilmente leggibile e, in base alla riproduzione digitale del codice su cui mi baso, sono riconoscibili solo il gruppo iniziale ܠܐ e la ܐ al centro della parola. Sulla base della traduzione di Berthelot-Duval (*CMA* II, p. 308), che scrivono 's'instruire' (senza però riportare la forma siriana), ho ipotizzato il verbo ܠܐܪܝܬܐ.

conoscenza, e colui che li ha testati accrescerà la sua saggezza. Dai l'opportunità al saggio di essere ancora istruito».

7) Il manoscritto, infine, si conclude con un epistolario attribuito all'alchimista Pebichio (ff. 130<sup>r</sup>-132<sup>v</sup> = *CMA* II, pp. 309-312), alcuni estratti attribuiti a diversi autori, tra cui un breve testo che presenta Ippocrate come fondatore della scienza alchemica e alcune ricette anonime.

Sulla base del materiale sopra brevemente illustrato, anche se si focalizza l'attenzione sulle sole sezioni pseudo-democritee, risulta evidente l'importanza di queste traduzioni sia in relazione alla costituzione del testo pseudo-democriteo stesso sia per ottenere una più approfondita conoscenza della sua esegesi successiva. I testi siriaci, infatti, mostrano un chiaro legame con gli originali greci, tanto che moltissimi termini tecnici, indicanti il nome degli ingredienti, sono semplicemente vocaboli greci traslitterati in lettere siriane. A partire dal loro studio, inoltre, è possibile ricostruire a volte un testo di partenza differente rispetto alle redazioni conservate dai manoscritti greci, il cui dettato può essere dunque rettificato o meglio interpretato sulla base di un attento confronto.

Le traduzioni siriane, per di più, presentano una suddivisione dell'opera pseudo-democritea differente rispetto alla tradizione bizantina e più vicina alle notizie desumibili dallo studio della tradizione indiretta. In particolare, il libro sull'oro gode di una tradizione autonoma e non è stato accorpato a quello sulla porpora come nell'estratto intitolato Φυσικά καὶ μυστικά; il libro sull'argento, inoltre, almeno nella redazione conservata dal codice di Cambridge, tramanda alcune sezioni assenti nei manoscritti greci e probabilmente derivanti da una versione più completa dell'opera. Sarebbero certo auspicabili ulteriori ricerche sull'argomento, che definissero in modo più preciso la genesi di queste antologie e si soffermassero su quella parte di tradizione non completamente indagata da Berthelot-Duval. Tuttavia, già dall'analisi dell'opera pseudo-democritea si ricava l'impressione che i codici siriani siano testimoni di un ramo della tradizione differente rispetto a quella rappresentata dai codici

bizantini<sup>73</sup>. Tramite il confronto di tale materiale con gli estratti analizzati nel capitolo precedente, infatti, è possibile isolare alcune sezioni nuove, non confluite nella tradizione bizantina, che arricchiscono la nostra conoscenza dei quattro libri sulle tinture ascritti al filosofo atomista. Inoltre, sebbene la presente indagine si soffermi in modo specifico su quelle parti che sembrano in parte corrispondere ad alcune sezioni dei τέσσαρα βιβλία, si deve almeno ricordare come il gran numero di libri e estratti pseudo-democritei tramandati dalla tradizione orientale siano un importante esempio della fortuna dell'alchimista nel periodo tardo, fortuna che porta sia alla redazione di veri e propri commentari (conservati in greco) sia alla moltiplicazione degli estratti e dei frammenti attribuiti all'atomista e raccolti in libri non più coincidenti con i quattro originali trattati sulle tinture.

### § 3. Confronto tra la tradizione bizantina e la tradizione siriana

La tradizione siriana riporta ampi estratti sovrapponibili e a volte coincidenti con alcune sezioni tramandate dalla tradizione bizantina all'interno dell'epitome intitolata Φυσικά καὶ μυστικά e del libro Περί ἀσήμου ποιήσεως. La sezione sull'oro dei Φυσικά καὶ μυστικά – corrispondente a ciò che rimane del primo libro Περί χρυσοῦ – è stata incorporata nelle collezioni di testi alchemici tramandati dai codici siriani come un'opera autonoma, che sembra riflettere una fase della trasmissione del testo precedente alla stessa epitomazione riflessa dai manoscritti greci. La sezione sull'argento, inoltre, nella tradizione orientale sembra conservare una versione più completa rispetto a quella confluita nel Περί ἀσήμου ποιήσεως, riportando alcune sezioni di testo non tramandate dai codici bizantini.

In particolare *PM* §§ 4-20 si sviluppa parallelamente al libro sulla fabbricazione dell'oro tramandato sia dai codici di Londra<sup>74</sup> sia da quello di Cambridge<sup>75</sup> come primo

<sup>73</sup> Mertens 1995, p. LXXVIII: «un examen plus approfondi de cette tradition pourrait [...] se révéler riche d'enseignements».

<sup>74</sup> Il libro porta il titolo di «Dalla dottrina del filosofo Democrito, prima parte del primo trattato sulla fabbricazione dell'oro».

<sup>75</sup> Il libro porta il titolo di *De auro*, «Libro di Democrito. Sulla fabbricazione dell'oro splendente».

libro pseudo-democriteo. Procedendo ad un confronto serrato tra le due tradizioni, è possibile schematizzare le analogie come segue:

	Φυσικά καὶ μυστικά	MSS. SIR. DI LONDRA	MS. SIR. DI CAMBRIDGE
5	Λαβῶν ὑδράργυρον	هه حبل (CMA II, p. 10,4-11)	هه محل (f. 90 <sup>v</sup> 2-12)
6	Πυρίτην ἀργυρίτην	هه و هه (CMA II, p. 10, 12-16)	طاف و هه [sic] (f. 90 <sup>v</sup> 12-17)
7	Πυρίτην οἰκονόμει	هه و هه (CMA II, p. 10,17-20)	هه و هه (ff. 90 <sup>v</sup> 17-91 <sup>r</sup> 4)
8	Τὸν Κλαυδιανὸν λαβῶν	<i>omittit</i>	هه و هه (f. 91 <sup>r</sup> 4-9)
9	Τὴν κιννάβαριν λευκὴν	<i>omittit</i>	هه و هه (f. 91 <sup>r</sup> 9-14)
10	Τὴν δὲ Κυπρίαν καδμίαν	<i>omittit</i>	هه و هه (f. 91 <sup>r</sup> 14-20)
11	Τὸν ἀνδροδάμαντα οἰκονόμει	هه و هه (CMA II, pp. 10,21-11,5)	هه و هه (ff. 91 <sup>r</sup> 20-91 <sup>v</sup> 10)
12	Λαβῶν γῆν λευκὴν	هه و هه (CMA II, p. 11,5-12)	هه و هه (ff. 91 <sup>v</sup> 10-92 <sup>r</sup> 2)
13	Τῷ θεῷ ἀπύρῳ	هه و هه (CMA II, p. 11,13-15)	هه و هه (f. 92 <sup>r</sup> 2-7)
14	Χρυσοκόλλαν τὴν τῶν Μακεδόνων	هه و هه (CMA II, p. 11,15-19)	هه و هه <sup>76</sup> (f. 92 <sup>r</sup> 7-14)

La parte più teorica corrispondente a *PM* §§ 15-16<sup>77</sup> – nella quale l'autore dapprima rimprovera coloro che non comprendono l'importanza dell'insegnamento rivelato

<sup>76</sup> Si ha qui una lacuna a causa del cattivo stato di conservazione del codice.



(avvicinandosi alle operazioni alchemiche senza l'adeguata preparazione e in modo frettoloso), quindi si focalizza sul confronto tra l'operare dei medici e quello degli adepti della τέχνη alchemica nella preparazione del φάρμακον – trova una diversa collocazione nel testo tramandato dai codici di Londra e in quello proprio di Mm. 6.29. I codici di Londra, infatti, omettono questa sezione (assieme alle ricette edite in *PM* §§ 17-18) all'interno del primo libro pseudo-democriteo, sebbene tramandino una porzione di testo sovrapponibile a *PM* § 16,170-185 all'inizio della collezione (cfr. *CMA* II, pp. 1,8-2,2), come una sorta di introduzione al soggetto trattato. Dopo aver prescritto di mantenersi puri e lontani da qualsiasi pulsione carnale prima di approcciare qualsiasi operazione alchemica<sup>78</sup>, la sezione recita:

*CMA* II, pp. 1,9-2,2

*PM* § 18,170-184<sup>79</sup>

هوذا السيد وضف صم صلاوملا. هلسا منصو هلسا  
 محصم هلسا لقا محصا حسو. هلسا نسل  
 ححصملا هلسا صم حلا ضخب. هلسا صم  
 حلسا ضخب هلسا صلاوملا منصو. هلسا حن  
 بلاوملا. منصا وم صحصا صم ححه صم حن  
 صم حن حصوم. صم ححه حصوم صم  
 حن حصوم. صم ححه حصوم. ابوم حصوم  
 صلاوملا صلاوملا صلاوملا. وحلسا صلاوملا.  
 هلسا هلسا هلسا هلسا هلسا هلسا هلسا  
 هلسا هلسا هلسا هلسا هلسا هلسا هلسا

οὐδεμίαν ἐξέτασιν ποιοῦνται τῶν εἰδῶν· οἷον  
 εἰ τόδε μέν ἐστι σμηκτικόν, τόδε δὲ ἐπιβλη-  
 τέον, καὶ εἰ τόδε μέν ἐστιν βαπτικόν, τόδε δὲ  
 ἀρμοστέον, καὶ εἰ τόδε τὴν ἐπιφάνειαν ποιεῖ,  
 καὶ εἰ κατὰ τὴν ἐπιφάνειαν ἔσται φευκτὸν καὶ  
 ἐκ τοῦ βάθους φεύζεται, καὶ εἰ τόδε μέν ἐστι  
 πυρίμαχον, τόδε <δὲ> προσπλακέν πυρί-  
 μαχον ποιεῖ· οἷον εἰ τὸ ἄλας σμήχει τὸ ἐπάνω  
 τοῦ χαλκοῦ καὶ τὰ ἐντὸς ἐξ ἅπαντος σμήχει,  
 καὶ εἰ ἰοῖ τὰ ἔξω μετὰ τὴν σμήξιν καὶ τὰ ἐντὸς

<sup>77</sup> Cfr. *supra*, cap. II, p. 106.

<sup>78</sup> La sezione (edita in *CMA* II, p. 1,1-8) recita nella traduzione di Berthelot-Duval (*CMA* II, p. 1): «Au nom du Seigneur tout-puissant. Il faut que tu saches quelle est l'espèce qui blanchit; quelle est celle qui rougit ; celle qui noircit ; celle qui bleuit ; celle qui brûle ; celle qui sépare ; celle qui rassemble. Lorsque tu sauras cela, garde-toi des accidents suivants, lesquels t'empêcheraient de réussir. Sois pur (du contact) d'une femme ou d'un mort, et de toute hallucination et pollution nocturne. Si tu travailles lorsqu'une de ces chose te sera arrivée, to œuvre ne réussira pas. Mais purifie-toi de tout défaut spirituel et corporel, et fais vœu de bonne volonté. Alors tu peux t'approcher pour dissoudre les corps et changer les natures célestes».

<sup>79</sup> Martelli 2011, pp. 198-200 = *CAAG* II, pp. 4715-48,3.

صم خحو سمسمم سمسمو. و لا سمسم  
 سم سمسم سمسم سمسم سمسم .

ioī· καὶ εἰ τὰ ἔξω τοῦ χρυσοχάλκου λευκαίνει  
 καὶ σμήχει ἢ ὑδράργυρος, καὶ τὰ ἐντὸς  
 λευκαίνει· καὶ εἰ φεύγει ἔξωθεν καὶ ἐκ τῶν  
 ἐντὸς φεύζεται. Εἰ ἐν τούτοις ὑπῆρχον  
 ἀσκούμενοι οἱ νέοι, οὐκ ἂν ἐδυστύχουν,  
 κρίσει ἐπὶ τὰς πράξεις ὁρμώντες· οὐ γὰρ  
 ἐπίστανται τὰ τῶν φύσεων ἀντιπαθῆ, ὥς ἐν  
 εἶδος δέκα ἀνατρέπει. Ῥανὶς γὰρ ἐλαίου οἶδε  
 πολλὴν ἀφανίσαι πορφύραν, καὶ ὀλίγον  
 θεῖον εἶδη κατακαῦσαι πολλά. Ταῦτα μὲν οὖν  
 περὶ τῶν ξηρίων, καὶ ὅπως δεῖ προσέχειν τῇ  
 γραφῇ εἰρήσθω.

**Trad. testo siriano:** «Sappi quale (ingrediente) purifica se viene proiettato, e quale ammorbidisce e quale dà una forma e quale rende manifesta la sola superficie e quale penetra in profondità; quale attira da sopra e quale attira da sotto, e quale resiste e opera e quale rende resistenti. Il sale purifica all'interno e all'esterno; (e sappi) che cosa rende bianchi all'esterno e che cosa rende bianchi all'interno, e che cosa attrae all'interno e che cosa attrae all'esterno e che cosa attrae all'interno<sup>80</sup>. E se ci si avvale di questi ingredienti, lo si deve giustificare sotto ogni aspetto in accordo con le manifestazioni della natura<sup>81</sup>: una goccia di porpora permette di lavorare molte (specie) e un pizzico di zolfo distrugge molte piante. È unica la sostanza che contiene tutta la natura e che rende gialli e che rende bianchi. Questa è difficile da trovare, ma è gettata nel letame. Gloria a colui che dona ogni cosa».

**Trad. testo greco:** «essi non fanno alcun esame delle specie, se una, ad esempio, può purificare, un'altra essere proiettata, e se una può tingere, un'altra combinarsi, e se una produce brillantezza, e se, in rapporto alla brillantezza, sarà fugace e fuggirà dal profondo,

<sup>80</sup> Il sintagma *صم خحو سمسمم سمسمو* è ripetuto due volte nel testo siriano.

<sup>81</sup> La frase non è del tutto chiara; ho seguito Berthelot-Duval – che traducevano (*CMA* II, p. 2): «Si l'on sert de ces choses, on doit les soumettre en tout aux démonstrations naturelles» – prendendo *صم خحو* come il verbo dell'apodossi (nonostante l'iniziale *و* che sembra coordinarlo a quello precedente). La versione del codice di Cambridge diverge in questa parte.

e se una è resistente al fuoco, un'altra, <invece>, se legata (ad un corpo), lo rende resistente al fuoco; non considerano, ad esempio, se il sale purifica la superficie del rame e se purifica totalmente il suo interno, e se arrugginisce l'esterno dopo averlo purificato, e se arrugginisce l'interno; e se il mercurio rende bianca e purifica la superficie della lega rame-oro e ne rende bianco l'interno; e se fugge dalla parte esterna e se fuggirà da quella interna. Se i giovani si fossero esercitati in questi studi, non troverebbero difficoltà, accingendosi alle operazioni da svolgere con discernimento: essi, infatti, non conoscono le proprietà opposte delle nature, non sanno che una sola specie ne trasforma dieci. Infatti, una goccia d'olio è capace di far scomparire molta porpora, e un pizzico di zolfo può bruciare molte specie. Basti questo, dunque, riguardo alle sostanze secche e al modo in cui ci si debba avvicinare a questo scritto».

Il medesimo testo siriano (con qualche variante) compare anche in chiusura della sezione tramandata dal codice di Cambridge dopo la ricetta sulla χρυσοκόλλα (Mm. 6.29, ff. 92<sup>r</sup>15-93<sup>r</sup>3). Quest'ultimo, tuttavia, conserva un dettato più completo e collimante con entrambi i paragrafi dei Φυσικά καὶ μυστικά (§§ 15-16)<sup>82</sup>. Seguono, quindi, tre ricette, incentrate sul trattamento di vari ingredienti, tra i quali assumono una certa importanza gli estratti vegetali:

	Φυσικά καὶ μυστικά	MSS. SIR. DI LONDRA	MS SIR. DI CAMBRIDGE
17	Λαβὼν τὸ Πόντιον ῥᾶ	<i>omittit</i>	هد فصح و مع فلهه (f. 93 <sup>r</sup> 3-12)
18	Δέξαι κρόκον Κιλίκιον	<i>omittit</i>	هد سه و سه و مع مكملا (ff. 93 <sup>r</sup> 13-93 <sup>v</sup> 3)
19	Λαβὼν μόλυβδον τὸν ἡμῶν	هد ل'دلا و مع (CMA II, pp. 11, 19-12, 2)	هد ل'دلا و مع (f. 93 <sup>v</sup> 4-12)

L'ultimo paragrafo dei Φυσικά καὶ μυστικά (§ 20), in cui l'autore introduce la figura di Pammene (presentato come educatore del clero egiziano) e insiste nuovamente

<sup>82</sup> Testo siriano edito alla fine del capitolo.





8	Λαβὼν τὴν προγεγραμμένην νεφέλην	<i>omittit</i>	هه و هم سحلا (f. 96 <sup>r</sup> 3-9)
9	Δέξαι ἀρσενικοῦ οὐγγίαν μίαν	<i>omittit</i>	لا حصه / و هم سحلا / و هم سحلا (f. 96 <sup>r</sup> 9-16)

Infine, in modo analogo ad *AP* § 10 – in cui sono espressamente richiamate le due sezioni sulla tintura in oro e in argento: Ἀπέχετε πάντα τὰ χρυσῷ καὶ ἀργύρῳ χρήσιμα, «Ricevete tutto ciò che è utile per l'oro e l'argento» – i codici siriaci<sup>85</sup> riportano: لا حصه / و هم سحلا / و هم سحلا, «Ecco che voi avete ricevuto tutte le preparazioni dell'oro e dell'argento»<sup>86</sup>.

#### § 4. Il libro sulla fabbricazione dell'oro nella tradizione siriana: *specimen* di edizione

Con l'intento di dare uno *specimen* rappresentativo del testo (tuttora inedito) trädito dal codice di Cambridge riporto nella seconda parte del capitolo il primo libro pseudo-democriteo relativo alla fabbricazione dell'oro con traduzione italiana a fronte. Ogni ricetta è preceduta dal riferimento al paragrafo dei Φυσικά καὶ μυστικά (*PM*) corrispondente e, quando presente, al testo dei codici di Londra (abbreviato **SyrL**) edito da Berthelot-Duval.

La condizione spesso lacunosa del codice, in alcune parti fortemente rovinato da macchie d'umidità, ha reso la lettura del dettato incerta in vari passaggi. Il confronto con la versione tramandata dai manoscritti di Londra è a volte di conforto nel tentativo di integrare alcune lacune. Si deve, tuttavia, ricordare che le due versioni spesso divergono: ho riportato in apparato le varianti più significative e nel caso delle prime due ricette – in cui il testo di Mm. 6.29 diverge considerevolmente da quello dei codici londinesi, tanto da supporre che si tratti di due traduzioni differenti – ho riportato entrambe le versioni, l'una di seguito all'altra

<sup>85</sup> Cfr. *CMA* II, 13,6-8, testo simile (seppure non perfettamente coincidente) con quello riportato dal codice di Cambridge ai ff. 96<sup>r</sup>16-96<sup>v</sup>2.

<sup>86</sup> Ho riportato il testo dei manoscritti di Londra, nella forma edita da Berthelot-Duval (*CMA* II, p. 13, 6); il codice di Cambridge (96<sup>r</sup>16-17) recita: لا حصه / و هم سحلا / و هم سحلا, «Ecco che avete ricevuto tutte le preparazioni del sole [*i.e.* oro] e della luna [*i.e.* argento]».

**Libro sulla fabbricazione dell'oro  
(tradizione siriana)  
Testo siriano con traduzione italiana**





### Libro di Democrito. Sulla fabbricazione dell'oro splendente

1. Prendi il mercurio, e condensalo con il corpo della μαγνησία o con la stibnite d'Italia, o con lo zolfo rosso, o con la spuma d'argento, o con la calce, o con l'allume o con l'orpimento o in qualunque modo tu sia capace. E prepara due crogiuoli, fai bollire e getta sul mercurio; quindi esamina la sua ruggine, se è diventata rossa: aggiungi l'argento e sarà oro; con l'oro, invece, qualsiasi (metallo?) (*scil.* sarà) corallo d'oro (= gr. χρυσοκοράλλιον). Produce lo stesso (risultato) l'orpimento giallo o il realgar, quando li faccia agire col corpo della magnesite o anche della malachite (χρυσόκολλα), o il cinabro rosso. Solo il mercurio con l'aceto lo (*i.e.* il rame?) rende brillante.

#### Versione dei codici di Londra

1. Prendi il mercurio e condensalo con il corpo della magnesite o con l'antimonio d'Italia o con lo zolfo di mare, ovvero con lo zolfo rosso, o con la spuma d'argento (ἀφροσέληνον) o con la calce arrostita, o con l'allume, o con l'orpimento o come tu vuoi. E distillalo, quando è bianco, sul rame (cf. Duval 1893, 307) e tu otterrai il rame privo di ombra, bianco. Se è rosso invece distilla il mercurio sul piombo, e tu otterrai dell'oro, o (*scil.* distillalo) sull'oro e diventerà corallo d'oro (?). Producono lo stesso effetto anche l'orpimento rosso o il realgar trattato e la malachite (χρυσόκολλα) solidificata ed il cinabro completamente (cf. *JPM-Suppl.* 239, s.v. هفطيمص) trasformato. Il mercurio da solo produce il rame senz'ombra. La natura conquista la natura.

2. Pietra pirite. Bollila come sei solito per liquefarla (lett. affinché la rendano liquida), disciogliendola grazie alla *rtyn'* (resina?) o al litargirio, o alla cera, o anche per mezzo della stibnite d'Italia. E sparpagliala su questa (la stibnite?), non quella che si usa comunemente, non cadere in errore, ma quella che viene da Samo. Tu getterai questo preparato ovunque tu voglia (*i.e.* su qualsiasi corpo tu voglia). La natura sostiene la natura.



**Versione dei codici di Londra**

2. Tratta come di consueto la pirite dal colore argenteo che chiamano anche siderite, affinché possa essere disciolta. Essa è versata/resa liquida attraverso la *rtyn'* (resina?) o il litargirio bianco, o grazie all'antimonio d'Italia. Sparpagliala sul piombo (?), non quello che si usa comunemente, non cadere in errore, ma quello che proviene da Samo. Cuoci e getta sul corpo (metallico) che vuoi quello (*i.e.* il prodotto) che è diventato rosso, e tingerai. La natura si rallegra della natura.

3. Preparazione della pirite. Così riceve il suo trattamento. È lavata con aceto e sale, e con urina, o con aceto e miele, o con acqua di mare. E mischia quello (l'ingrediente) con cui l'hai lavata assieme allo zolfo non trattato al fuoco, o assieme all'allume rosso, o assieme all'ocra dell'Attica (?) o come tu vuoi. Quindi gettala sull'argento e troverai l'oro. La natura, infatti, sostiene la natura.

4. Rendi il claudiano brillante (= gr. μάμπανον); e bollilo affinché diventi rosso. Bollilo dunque con allume, o con orpimento, o con realgar, o con la calce. Quindi, se tu ne getti una parte sull'argento, produrrai l'oro; se (ne getti una parte) sull'oro, diventerà corallo d'oro (= χρυσοκοράλλιον?). La natura sostiene la natura.



**5. Ecco la prossima (ricetta).**

Rendi il cinabro bianco per mezzo di olio, o miele, <o> allume, o con acqua e sale; ma diventerà rosso per mezzo del misy e del sori, o del fiore di rame, o con lo zolfo non trattato al fuoco o nel modo in cui tu vuoi. E gettalo sull'argento e diventerà oro; e gettalo sul mercurio e riceverà metà della sua tintura.

**6.** Ottieni della cadmia di Cipro; rendila bianca come è tuo solito; quindi rendila gialla; diventa gialla in questo modo: per mezzo della bile di toro, o anche di resina di terebinto, o con olio di rafano o con i tuorli delle uova, o con qualsiasi altro ingrediente che sia rosso. Questo è gettato sull'argento per mezzo dell'oro; e l'oro per mezzo del liquido d'oro. La natura sostiene la natura.

**7.** Bolli l'androdamante con vino robusto, o con acqua di mare, o con urina, o con aceto e sale; questi ingredienti sono trovati quando sono spente le nature; triturali dunque con l'antimonio, mettendovi anche acqua di mare, o con urina, o con aceto e sale; lo si lavi, quindi, affinché si perda il colore nero dell'antimonio. In seguito asciugalo e bollilo affinché diventi osso; bollilo con acqua di zolfo e gettane una parte sull'argento e diventerà oro; se aggiunti dello zolfo non trattato al fuoco, diventerà liquido d'oro. La natura sostiene la natura.



8. Prendi del piombo bianco – intendo quello (che proviene) dalla cerussa e dall'ἔλκυσμα – ed il corpo della μαγνησία; diventa bianco nel seguente modo, con acqua di mare; ed è triturato essendo esposto al sole ed all'ombra. Diventa così come la cerussa. E fondilo e gettavi ruggine di mercurio (?) o con rame fatto bruciare; che vi si aggiunga anche rame e azzurrite finché non si ammorbida e diventi brillante. È facile che si formi quello (il metallo) che è chiamato con due nomi, intendo mercurio (?) e piombo. Saggia dunque se è senz'ombra; se non lo diviene, incolpa il mercurio, e se non non è incolpabile, significa che hai lavorato bene. Trituralo con queglii (ingredienti) che sono disponibili e fondilo affinché diventi rosso. E gettalo su qualsiasi (sostanza) tu vuoi. La natura infatti sostiene la natura.

9. Mischia il vetriolo ed il sori con lo zolfo non trattato al fuoco; infatti il sori assomiglia al vetriolo e si trova nel misi. Getta questi ingredienti in un recipiente e bollili al fuoco per tre giorni finché non diventino rossi. Quindi getta [...] e diventerà oro.





10. Malachite di Macedonia, quella che assomiglia alla ruggine <di rame>; triturala con urina di toro, finché non si trasformi. La sua natura, infatti, si nasconde all'interno. Ed una volta che si è trasformata, bollila in olio molte volte e quindi bollila con allume, o con misi o con zolfo non trattato al fuoco; ed in questo modo diventa rossa. Dopo di questo gettala e bollila ed otterrai quello che vuoi.

11. O nature celesti, miracolo delle nature; o nature grandi, che mettono in moto e trasformano le nature; o nature superiori alle nature, e differenti dalle nature; queste sono le nature che possiedono una natura grande, e queste nature sono eccellenti; e queste sono trasformate dal fuoco. I saggi (sanno) che esse sono una meraviglia. Ed esse guariscono tutte le malattie del corpo quando siano usate con arte. Ma coloro che senza intelligenza lavorano le materie, falliranno spesso, quelli che non le comprendono. Essi dimenticano che i medici testano le piante e solo allora cominciano a [...]. Essi non operano fin da subito [...] testano sia quale sia calda (?) [...] (quale) abbia un'azione intermedia, o quale sia fredda o quale sia umida, e quale sia la malattia e in questo modo mischiano [...] la guarigione, mentre testano [...] ma essendo pazzi bisogna che essi testino finché [...] essi guariranno. ed essi scappano da tutto questo lavoro [...] faranno le misture senza sapere che essi falliranno e [...] senza essere consapevoli, dal momento che pensano di parlarci per enigmi e non [...] in modo veritiero.



12. Essi operano senza che vi siano nessuno che abbia testato quale è (l'ingrediente) che purifica se viene proiettato, e quale è quello che ammorbidisce e quale dà una forma e quale rende manifesta la sola superficie e quale penetra in profondità; quale attira da sopra, e quale resiste <ed> opera e quale rende resistenti. Il sale purifica all'interno e all'esterno; e (testa) quello che rende bianchi all'esterno e quello che rende bianchi all'interno, e quello che attrae all'interno e che attrae all'esterno. E se ci si avvale di questi ingredienti, lo si deve giustificare sotto ogni aspetto: ma veniamo ora alle dimostrazioni naturali. una goccia di porpora <permette di lavorare molte (specie)> ed un pizzico di zolfo [...]. Ed è necessario conoscere [...]

13. Prendi la pece (?) del Ponto [...] in vino bianco dei vitigni [...] come miele. E prendi delle foglie <d'argento>. E cospargine alcune finché non diventino gialle. Questa (foglia) [...] e riponila in un vaso nuovo [...]. Disponila in modo che sia bollita con aceto [...] il corpo. E riponila nei loro (?) vini. E getta [...] (affinché?) quella stessa si attenui. E dopo che si è raffreddata, non la riporrai al sole, ma all'ombra. Quindi la bolli con (?) e troverai quello che vuoi. La natura sostiene la natura.



**14.** Prendi lo zafferano della Cilicia e parte del fiore di zafferano. Gettali quindi in vino e si formerà un bel liquore. Immergici le foglie di rame finché non ti piaccia il loro colore. Se tu immergi foglie di mercurio (?), esse diventeranno più belle. Dopo di ciò prenditi dell'aristolochia, due mine, e della salsa di zafferano (κροκόμαγμα) e della celidonia, quattro mine, finché la loro consistenza non diventi come quella del miele. Triturale, cospargile in parte e [...] e ti meraviglirai [...]. Lo zafferano, infatti, ha la (stessa) proprietà del mercurio, come la cassia ha quella del cinnamomo.

**15.** Ricetta. Prendi il nostro piombo che non è fusibile (ἄρρευστος) grazie alla terra di Chio, alla soda rossa, e all'allume. Quindi lo si bolla su (un fuoco di) paglia e si uniscano questi ingredienti con *swrtws* (?), e zafferano, e cartamo, e *kmwnywn* [in greco si ha οἰχονομίου (*sic*)], e celidonia, e salsa di zafferano, e aristolochia. Tritura con aceto forte e rendili un liquore. Immergivi il piombo che vi rimarrà per in ora. Toglilo e troverai quello che cerchi. Questo liquore conterrà anche zolfo non trattato al fuoco, affinché il liquore sia efficace.

**16.** «Poiché vince la natura, è grandissima questa (natura?) che ho insegnato agli Egiziani, quando i loro sacerdoti sono venuti e mi hanno supplicato di illustrare loro la potenza di questo libro. Grande è infatti la materia del rosso e del bianco. Non ci si

وخب وسمه حلهه. صيلا وه نه مسمه مع حلهه هيللا حلهه.  
 صيلا وه لمصلا ومه. هلاه وخوفا مسم. حلهه /لؤهلا لا  
 مصلصه هعبا <ح> مصللا<sup>70</sup>. حلهه [...] [94<sup>r</sup>] مصللا مع هةلا. [...]   
 <وسب><sup>71</sup> وه نه واصل صلا حو.  
 حكم ملامنا مصللا ووصمه/هت مصللا.

(وهنا حقهلا) SyrC : supplevi coll. SyrL (CMA II, p. 2.2: [.] مصللا<sup>70</sup>)

<sup>71</sup> وسمب, supplevi coll. SyrL (CMA II, p. 12,5)

stupisca dunque che una sola è la sostanza ed è quella che opera al posto di tutte (le altre). Il suo nome infatti è nascosto a tutti gli uomini e manifesto a tutti gli uomini. Grande è il suo valore, ma ecco che è anche molto piccolo. In molte occasioni non lo si trova, ed è riposto nel letame. Allontanati [...] dallo studio delle materie. [...] poiché infatti unica è la natura che sostiene ogni natura.

Fine del primo trattato del saggio Democrito.





## Capitolo IV

### PROBLEMI DI DATAZIONE E ATTRIBUZIONE DEI QUATTRO LIBRI PSEUDO-DEMOCRITEI

#### § 1. *Status quaestionis*

I codici bizantini analizzati nel secondo capitolo tramandano due estratti attribuiti a Democrito, intitolati Φυσικά καὶ μυστικά, «Questioni naturali e segrete», e Περί ἀσήμου ποιήσεως, «Sulla fabbricazione dell'argento»<sup>1</sup>: si tratta dei lacerti di un'opera più ampia che, in base all'analisi della tradizione indiretta e di quella orientale, doveva strutturarsi in quattro libri, dedicati rispettivamente all'oro, all'argento, alle pietre preziose e alla porpora<sup>2</sup>. Varie parti di due di questi trattati – quello sulla porpora (Ps.-Dem. Alch. *PM*, §§ 1-2) e quello sull'oro (Ps.-Dem. Alch. *PM*, §§ 4-20) – sono confluite nei Φυσικά καὶ μυστικά, mentre alcune sezioni dell'originario libro sull'argento sono state tramandate con il titolo di Περί ἀσήμου ποιήσεως (Ps.-Dem. Alch. *AP*, §§ 1-10)<sup>3</sup>; inoltre alcune citazioni del libro sulle pietre preziose sono state conservate da una sezione sulla tintura di numerosi minerali conservata dai codici parigini. Infine, a questo materiale, si devono aggiungere le liste di ingredienti (Ps.-Dem. Alch. *Cat.* §§ 1-3) indicate dalla tradizione indiretta con il nome di κατάλογοι, attribuibili all'opera alchemica pseudo-democritea sulla base del confronto tra il ricettario detto *Chimica di Mosè* e il commento di Sinesio<sup>4</sup>.

L'indagine storiografica sull'origine dell'alchimia è sostanzialmente concorde nel considerare l'opera attribuita a Democrito come uno dei più antichi esempi di testo alchemico occidentale pervenuto fino a noi. Già alla fine del XIX secolo, i lavori di Kopp<sup>5</sup> e di Berthelot – che, con la collaborazione di Ruelle, curò la prima e unica

---

<sup>1</sup> Per un'analisi dettagliata di tali scritti, si veda *supra*, cap. II.

<sup>2</sup> Cfr. *supra*, cap. II, § 2.

<sup>3</sup> Cfr. *supra*, cap. II, §§ 4-6.

<sup>4</sup> Cfr. *supra*, cap. II, § 2.

<sup>5</sup> Si veda in particolare Kopp 1869, I, pp. 108-137; alle pp. 137-143 è riprodotta la traduzione latina dell'opera pseudo-democritea composta dal Pizzimenti, con in nota alcuni lacerti del testo

edizione di questi scritti<sup>6</sup> – sottolinearono tale primato<sup>7</sup>, evidenziando inoltre il problema dell'autenticità di una simile produzione. Fu chiaro fin da subito che si trattava di testi pseudepigrifi, e l'analisi di numerose testimonianze di età imperiale (*in primis* Plinio il Vecchio, Columella, Seneca, Diogene Laerzio) permise di dedurre l'esistenza di una più ampia produzione di falsi che doveva circolare sotto il nome di Democrito verosimilmente a partire dall'età ellenistica<sup>8</sup>. L'attenzione si focalizzò, in particolare, sulla controversa figura di Bolo di Mende<sup>9</sup>, ricordato dalle fonti come un autore di trattati d'argomento naturalistico che sembravano mostrare alcune analogie con gli scritti alchemici attribuiti all'Abderita dalla tradizione manoscritta analizzata. Questi ultimi, inoltre, furono messi in relazione con il ricettario conservato dal cosiddetto papiro di Leida (*PLeid.X*), pubblicato da Leemans nel 1885<sup>10</sup> e tradotto e commentato dallo stesso Berthelot<sup>11</sup>.

---

greco (ancora inedito al tempo), desunti per lo più da vari volumi di *Notices et extraits des manuscrits de la bibliothèque du roi et autres bibliothèques*.

<sup>6</sup> CAAG II, pp. 41-53. I Φυσικά καὶ μυστικά e il Περί ἀσήμου ποιήσεως sono pubblicati all'inizio della seconda sezione (intitolata 'Traité démocratins'), che in sostanza apre l'edizione degli scritti alchemici in lingua greca; la prima sezione ('Indications générales'), infatti, raccoglie principalmente estratti propedeutici alla lettura della collezione. Si deve ricordare, inoltre, che già in Hoefer 1866, I, pp. 276-279 erano stati tradotti alcuni passi dei Φυσικά καὶ μυστικά tratti dal codice B.

<sup>7</sup> Cfr., ad es., Berthelot 1885, pp. 145s.: «Démocrite et les traditions qui s'y rattachent jouent un rôle capital dans l'histoire des origines de l'alchimie. En effet, parmi les livres venus jusqu'à nous et qui contiennent des recettes et des formules pratiques, l'ouvrage le plus ancien de tous, celui que les auteurs ayant quelque autorité historique citent, et qui n'en cite aucun, c'est celui de Démocrite, intitulé *Physica et Mystica*». Prima di tali ricerche, ad esempio Hoefer 1866, I, p. 277 considerava lo Pseudo-Democrito contemporaneo di Zosimo o Olimpiodoro.

<sup>8</sup> Kopp 1869, I, p. 109; Berthelot 1885, pp. 148-159 (si veda già Berthelot 1884, pp. 517-527).

<sup>9</sup> Cfr. Berthelot 1885, pp. 156-158 (si veda già Berthelot 1884, pp. 522s.).

<sup>10</sup> Leemans 1885, pp. 199-259.

<sup>11</sup> CAAG I, pp. 3-70 (sezione immediatamente seguita dalla spiegazione delle ricette pseudo-democritee, pp. 70-73); cfr. Halleux 1981, pp. 1s..

Tali problematiche furono precisate e approfondite dalle ricerche storico-filologiche del secolo successivo. Dopo l'edizione del papiro di Stoccolma (*PHolm.*), a cura di Lagercrantz<sup>12</sup>, Lippmann poteva aprire il suo lavoro *Entstehung und Ausbreitung der Alchemie* con l'esame delle due fonti papiracee<sup>13</sup> e dell'opera pseudo-democritea<sup>14</sup>. Tale tendenza si consolidò negli studi successivi, che continuarono ad insistere sulla similarità dei soggetti trattati: sia i testi papiracei sia lo Pseudo-Democrito, infatti, riportano numerose ricette che descrivono il trattamento di vari metalli, la colorazione dei tessuti in porpora e la fabbricazione di pietre preziose artificiali. Nel papiro di Stoccolma, inoltre, una ricetta viene attribuita al filosofo atomista<sup>15</sup>: sulla base di questi nuovi dati, sorse una vera e propria *quaestio* democritea, legata soprattutto al rapporto tra la nascita dell'alchimia e la figura di Bolo di Mende. A partire dagli eruditi lavori di Wellmann, che tentò di attribuire al poligrafo egiziano la maggior parte di tale produzione (inclusi gli estratti Φυσικά καὶ μυστικά e Περὶ ἀσήμου ποιήσεως)<sup>16</sup>, numerosi studiosi ripresero la questione: se da un lato Kroll<sup>17</sup> e recentemente Letrouit<sup>18</sup> distinguono chiaramente lo Pseudo-Democrito alchi-mista da Bolo, dall'altro, come scrive Halleux, «on admet généralement que l'œuvre [*i.e.* i due estratti riportati dalla tradizione manoscritta] remonte à Bolos d'une façon ou d'une autre»<sup>19</sup>. Vari elementi, tuttavia, impediscono di attribuire i quattro libri pseudo-democritei a Bolo di Mende, la portata della cui opera è difficilmente valutabile allo stato attuale delle nostre conoscenze<sup>20</sup>. I lacerti degli originari quattro trattati sulle tinture tramandati dai codici

---

<sup>12</sup> Lagercrantz 1913. Una nuova edizione critica di entrambi i papiri è stata recentemente curata da Halleux 1981.

<sup>13</sup> Lippmann 1919, I, pp. 1-27.

<sup>14</sup> Lippmann 1919, I, pp. 27-46, dove, ad esempio, si legge (p. 29): «Die 'alten' Überlieferungen stimmen so gut wie ausnahmslos darin überein, daß die frühesten der uns vorliegenden alchemi-stischen Schriften jene des Demokritos seien».

<sup>15</sup> *PHolm.* 2.

<sup>16</sup> Wellmann 1921, pp. 3-58 e 1928, pp. 3-80.

<sup>17</sup> Kroll 1934, pp. 230s.; cfr. anche Hershbell 1987, pp. 5-8.

<sup>18</sup> Letrouit 1995, p. 17.

<sup>19</sup> Halleux 1981, pp. 73s.

<sup>20</sup> Cf. *infra*, § 4.

bizantini costituiscono, dunque, il primo chiaro esempio di testo alchemico giunto fino a noi: questi, se da un lato devono essere messi in relazione con una più ampia produzione pseudo-democritea, circolante probabilmente dalla tarda età ellenistica e concernente varie τέχναι, dall'altro mostrano peculiarità proprie del nuovo ambito illustrato.

## § 2. La datazione dei quattro libri alchemici pseudo-democritei

La datazione di un'opera pseudepigrapha costituisce spesso un problema spinoso, legato intrinsecamente alla natura stessa del falso: l'attribuzione di uno scritto ad un personaggio mitico o ad un antico pensatore rappresenta, infatti, il tentativo di sottrarre tale elaborato alla realtà storica che l'ha prodotto, proiettandolo in un tempo remoto, astorico, vicino alle sorgenti stesse della saggezza. La leggenda dell'iniziazione, in Egitto, del filosofo greco Democrito da parte del mago persiano Ostane sintetizza in sé le tre grandi culture che si sono incontrate in età tardo-antica, cancellando nei percorsi di un accentuato sincretismo le tracce reali di un'opera che è stata concepita e vergata in un tempo e da un autore precisi. Già nel II sec. d.C. Aulo Gellio metteva in guardia i lettori contro i numerosi falsi che circolavano sotto il nome di Democrito:

I] X 12,8 = 68 [55] B 300,7 D-K *multa autem videntur ab hominibus istis male sollertibus huiusmodi commenta in Democriti nomen data nobilitatis auctoritatisque eius perfugio utentibus.*

«Ora sembra che molte falsità di questo genere siano state messe sotto il nome di Democrito da uomini dotati di una malvagia scaltrezza, sfruttando il suo prestigio e la sua autorità come loro riparo»<sup>21</sup>.

---

<sup>21</sup> Un'analoga notizia è riportata anche da Diogene Laerzio alla fine del catalogo delle opere di Democrito; cfr. Diog. Laert. IX 49,12-14 (= 68 [55] A 33 D-K): τὰ δ' ἄλλα, ὅσα τινὲς ἀναφέρουσι εἰς αὐτόν, τὰ μὲν ἐκ τῶν αὐτοῦ διεσκεύασται, τὰ δ' ὁμολογουμένως ἐστὶν ἀλλότρια, «Quanto agli altri (scritti) che alcuni gli attribuiscono, alcuni sono compilazioni tratte dalle sue opere, altri sono unanimemente considerati spuri».

L'opera alchemica attribuita al nostro pensatore, consegnataci dalla tradizione manoscritta in forma incompleta e epitomata<sup>22</sup>, potrebbe rappresentare uno degli scritti pseudepigrifi contro cui polemizza l'erudito latino. La sua datazione è possibile *in primis* grazie all'analisi di alcuni elementi tramandati all'interno dello stesso *Corpus alchemicum*.

Innanzitutto, come abbiamo più volte evidenziato, il più antico alchimista storicamente identificabile che citi l'opera pseudo-democritea è Zosimo, la cui produzione è collocabile tra il III e il IV sec. d.C. I quattro libri del nostro autore, dunque, saranno sicuramente anteriori a questa data. Inoltre, un primo interessante elemento di datazione è offerto dallo stesso Pseudo-Democrito, che in *PM*, § 8 descrive una tecnica basata sull'impiego di un ingrediente chiamato Κλαυδιανόν<sup>23</sup>. La presenza di questa sostanza all'interno dei suoi scritti è confermata anche dagli alchimisti successivi, che vi fanno più volte riferimento<sup>24</sup>. Secondo Berthelot, tale termine doveva indicare una particolare lega di rame simile ad alcuni bronzi citati da Plin. *NH* XXXIV 3-4<sup>25</sup>: il nome deriva probabilmente da quello dell'imperatore Claudio, che regnò dal 41 al 54 d.C. Si deve, inoltre, ricordare che nel I sec. d.C., probabilmente a partire dall'età neroniana, si iniziò l'esplorazione di una ricca regione mineraria in Egitto, nella zona nord-orientale del paese: il sito dove fu aperta un'importante cava di marmo viene denominato nelle fonti *Mons Claudianus*<sup>26</sup>. L'opera dello Pseudo-Democrito, dunque, non può essere anteriore alla prima metà del I sec. d.C.<sup>27</sup>

---

<sup>22</sup> Si può ipotizzare, assieme a Letrouit 1995, p. 85, che tale lavoro di epitomazione sia stato realizzato intorno all'VII-IX sec. d.C.

<sup>23</sup> Il termine compare anche nella forma maschile Κλαυσιανός all'interno del *Corpus alchemicum*.

<sup>24</sup> Cfr. Zos. Alch. *CAAG* II, pp. 159,9 e 187,6; Syn. Alch. § 13, ll. 204s. (Martelli 2011, p. 240). Tale sostanza è elencata dallo Pseudo-Democrito anche in Ps.-Dem. *Cat.* § 1, l. 4 (cfr. *supra*, cap. II, p. 80).

<sup>25</sup> In particolare l'*aes Marianum* e l'*aes Livianum*.

<sup>26</sup> Cfr. Stéphanidès 1918, 203s.; si veda, a proposito, Martelli 2011, p. 308, n. 51.

<sup>27</sup> Festugière 1944, I, p. 225 pone l'attenzione anche sul termine λακκά, che compare in Ps.-Dem. Alch. *PM*, § 1: quest'ingrediente, dal nome sicuramente di origine orientale, poteva essere

All'età neroniana, inoltre, sembrano rimandare anche altri indizi desumibili dall'analisi di due fonti distinte. Da un lato, infatti, il Diels ha proposto di identificare Παμμένης citato dallo Pseudo-Democrito in *PM*, § 20<sup>28</sup>, con l'astrologo egiziano, contemporaneo di Nerone, di cui parlano Tacito (*Ann.* XVI 14) ed Eliano (*NA* XVI 42)<sup>29</sup>. Lo storico latino racconta come, sotto il consolato di C. Svetonio Paolino II e G. Luccio Telesino (66 d.C.), il pretore Antistio Sosiano, esiliato da Nerone per aver composto dei versi satirici sul suo conto<sup>30</sup>, avesse cercato di stringere amicizia con Pammene, famoso astrologo (cf. *Ann.* XVI 14,5-6 *Pammenem* [...] *Chaldaeorum arte famosum*), che condivideva con il nostro la sorte dell'esilio. Antistio, infatti, voleva sfruttare questa conoscenza per rientrare nelle grazie dell'imperatore: egli intercettò, dunque, la corrispondenza dell'astrologo<sup>31</sup>, e rubò un oroscopo (*dies natalis*), delle predizioni (*eventura*) e dei calcoli sulla data di nascita e sulle prospettive di vita (*quae de ortu vitae [...] composita erant*) di Nerone. In questo modo poté scrivergli, sperando di barattare gli importanti segreti di cui era venuto a conoscenza con la possibilità di rientrare a Roma. Le notizie tramandate da Eliano, invece, sono meno precise e citano un certo Pammene solo in relazione ad un trattato sugli animali velenosi:

II] *NA* XVI 42,1-5 Παμμένης ἐν τῷ περὶ θηρίων σκορπίους λέγει γίνεσθαι περωτοὺς καὶ δίκεντρος ἐν Αἰγύπτῳ (καὶ οὐ φησιν ἀκοὴν λέγειν, ἀλλὰ ἑαυτοῦ τήνδε τὴν ἱστορίαν ὁμολογεῖ) καὶ ὄφεις δικοφάλους, καὶ ἔχειν δύο πόδας τὸ οὐραῖον τούτους.

«Pammene nel libro sugli animali velenosi racconta che in Egitto vi sono degli scorpioni che hanno le ali e due pungiglioni (e afferma che non ne parla per sentito dire, ma in

---

impiegato solo in un periodo in cui i rapporti commerciali tra l'India e l'Egitto fossero costanti, ovvero, secondo lo studioso, nel I-II sec. d.C.

<sup>28</sup> La presenza di Pammene nell'originaria opera dello Pseudo-Democrito è confermata anche da Zos. *Alch.* *CAAG* II, p. 148,15-16.

<sup>29</sup> Cfr. Diels 1924, p. 134, n. 1; Bidez-Cumont 1938, II, p. 312, n. 2; Festugière 1944, I, p. 226, n. 1.

<sup>30</sup> Tac. *Ann.* XIV 49.

<sup>31</sup> Malvisto da Nerone per il suo rapporto con Agrippina. Tacito evidenzia come l'astrologo Pammene avesse forti legami con numerosi personaggi in vista a Roma.

accordo con una sua investigazione personale) e serpenti con due teste, e che questi hanno due zampe vicino alla coda».

Mancano, purtroppo, elementi sicuri su cui sostenere l'identificazione dei tre Pammeni<sup>32</sup>, che in base ai testi sopra letti dovevano muoversi nei tre àmbiti dell'alchimia, dell'astrologia e della zoologia. Si deve certo notare che tali scienze sono in parte collimanti e potrebbero rientrare negli interessi di un medesimo personaggio, attento allo studio dei φυσικά. Una simile considerazione, tuttavia, rimane ad uno stato fortemente ipotetico, poiché mancano prove evidenti che leghino le tre fonti prese in esame. Sicuramente, comunque, la coincidenza tra i dati cronologici forniti da Tacito e quelli desumibili dal termine Κλαυδιανόν costituisce un interessante elemento che rende verosimile la collocazione dell'opera alchemica in età neroniana<sup>33</sup>.

Un'ultima testimonianza, seppure problematica, potrebbe rimandare al medesimo periodo storico. Seneca, infatti, nell'*Epistola* XC, critica la posizione di Posidonio riguardo al rapporto tra il sapiente e le scienze pratiche: se per il pensatore di Apamea il filosofo compie numerose invenzioni tecniche, lasciandone però l'esecuzione all'artigiano<sup>34</sup>, secondo Seneca la saggezza ha un ruolo più alto, «poiché essa non istruisce la mano, ma è maestra dell'anima»<sup>35</sup>. All'interno di questa polemica il

---

<sup>32</sup> Seppure la fonte sia tarda, possiamo notare che secondo Sincello (pp. 297,24-298,1 Mosshammer) Pammene fu, assieme a Democrito, un allievo del mago Ostane: i due autori, dunque, potrebbero essere all'incirca contemporanei.

<sup>33</sup> Sono inclini a datare l'opera alchemica pseudo-democritea al I sec. d. C. anche Lippmann 1919, I, pp. 27-29, Wellmann 1928, pp. 68s.; invece Steele 1890, p. 88 (= Linden 2003, p. 38), Bidez-Cumont 1938, I, p. 198, n. 2 e Letrouit 1995, p. 74 affermano solamente che l'opera non può essere anteriore a questa data; Hammer Jensen, *RE* Suppl. IV (1930), p. 222 pensa, infine, che l'attribuzione di simili raccolte di ricette a Democrito risalga al V sec. d.C.: tuttavia, in questo modo, non sarebbero giustificabili le precise riprese presenti nell'opera di Zosimo.

<sup>34</sup> *Ep. XC 25 Omnia, inquit [scil. Posidonius], haec sapiens quidem invenit: sed minora quam ut ipse tractaret, sordidioribus ministris dedit*, «Posidonio afferma che il sapiente ha scoperto tutte queste invenzioni, ma, essendo troppo vili per occuparsene di persona, le ha lasciate ad esecutori più umili».

<sup>35</sup> *Ep. XC 26 Sapientia altius sedet nec manus edocet: animorum magistra est*.

pensatore latino cita vari frammenti di Posidonio nei quali si attribuiscono alcune invenzioni ad illustri filosofi, tra i quali compare anche Democrito:

III] Ep. XC 32-33 «*Democritus*», inquit (scil. *Posidonius*) «*invenisse dicitur fornicem, ut lapidum curvatura paulatim inclinorum medio saxo alligaretur*». Hoc dicam falsum esse; necesse est enim ante *Democritum* et pontes et portas fuisse, quarum fere summa curvantur. Excidit porro vobis eundem *Democritum* invenisse quemadmodum ebur molliretur, quemadmodum decoctus calculus in zmaragdum converteretur, qua hodieque coctura inventi lapides in hoc utiles colorantur.

«Si dice che Democrito», afferma Posidonio, «abbia inventato la volta, nella quale una pietra mediana tiene unite le pietre che si incurvano gradualmente». Ma io direi che questo è falso; infatti, necessariamente, anche prima di Democrito vi erano ponti e porte, la parte più alta delle quali è generalmente incurvata. Inoltre vi è sfuggito che lo stesso Democrito ha trovato il modo in cui ammorbidire l'avorio, il modo in cui trasformare una pietruzza cotta in smeraldo; e ancora oggi con questo metodo di cottura si colorano le pietre che si trovano appropriate per questo scopo».

Diels-Kranz inseriscono questo passo tra i frammenti spuri di Democrito (= 68 [55] 300,14 D-K). Esso si può dividere in due parti distinte. Nella prima compare una citazione di Posidonio (Fr. 448 Theiler = Fr. 284 Edelstein-Kidd), che attribuisce l'invenzione della volta all'Abderita: Seneca si mostra estremamente scettico al riguardo. Quindi, lo stesso pensatore latino aggiunge un'altra notizia, non più tratta da Posidonio<sup>36</sup>, in base alla quale Democrito avrebbe inventato alcune tecniche per ammorbidire l'avorio e trasformare le pietruzze in smeraldi. Un simile ambito di interesse è attribuito all'Abderita anche dalle testimonianze sopra analizzate sui quattro libri alchemici pseudo-democritei. In particolare il terzo libro, richiamato da Sinesio e da Sincello con il titolo di *Περὶ λίθων*, doveva verosimilmente trattare di simili questioni, ben attestate anche dal papiro di Stoccolma<sup>37</sup>. Il trattato pseudo-democriteo purtroppo è perduto: risulta dunque problematico ricondurre con sicurezza la testimonianza di

---

<sup>36</sup> Cfr. Halleux 1981, p. 68.

<sup>37</sup> Cfr. Halleux 1981, pp. 47-52.



Seneca a tale libro<sup>38</sup>. Il filosofo avrebbe potuto dedurre una simile notizia anche da un più ampio bacino di 'letteratura tecnica' che circolava, probabilmente a partire dall'età tardo-ellenistica, sotto il nome dell'atomista. All'analisi di questa produzione – in parte legata alla controversa figura di Bolo di Mende – e dei suoi possibili rapporti con l'opera alchemica pseudo-democritea saranno dedicati i prossimi paragrafi.

### § 3. Alcuni antecedenti ai libri alchemici pseudo-democritei

Nonostante i quattro libri pseudo-democritei non possano essere anteriori al I sec. d.C., non si può escludere che la loro attribuzione al filosofo abderita sia legata alla fama che costui aveva ormai acquistato in determinati campi delle 'scienze naturali' (quali la medicina, la farmacologia, l'agricoltura) già nei secoli precedenti. In particolare, due aspetti della fortuna e della ricezione dell'antico filosofo soprattutto in età tardo-ellenistica e imperiale devono essere tenuti in considerazione per meglio comprendere e contestualizzare anche l'opera alchemica a lui attribuita.

#### 3A. La presunta tradizione orientale

Abbiamo già accennato a come i quattro libri pseudo-democritei siano stati messi in relazione da numerosi alchimisti, come Zosimo e Sinesio, con la figura di Ostane e con l'ambiente egiziano, all'interno della leggenda che faceva del filosofo greco un allievo del mago persiano. Il rapporto dell'atomista con la 'saggezza orientale', tuttavia, era già stato più volte evidenziato da varie fonti del II-I sec. a.C.<sup>39</sup>: numerosi viaggi, infatti, sono attribuiti a Democrito, che si sarebbe recato in Egitto per apprendere la

---

<sup>38</sup> Cfr. Beretta 2009, pp. 100s.

<sup>39</sup> In accordo con gli studi di Bidez-Cumont (1938, I, pp. 167-168), che evidenziano il ruolo del Περὶ μύγων di Ermippo nella formazione di simili leggende, Ribichini 2001, p. 109 ribadisce che esse «derivano, per la gran parte, da una tradizione maturata in ambienti ellenistici cosmopoliti, che, per reazione alla storiografia greca nazionalistica, sostenevano l'apprendistato da parte di pensatori greci di talune verità essenziali dai sapienti dell'Oriente». Cfr. anche Momigliano 1975, p. 146. Il Περὶ μύγου di Apione è indicato, invece, come possibile fonte della storia della magia di Plin. *NH* XXX 8-11 da Wellmann nel commento a 68 [55] B 300,13 D-K.

geometria<sup>40</sup> o l'astrologia<sup>41</sup>, in Persia per essere educato dai μάγοι<sup>42</sup>, spingendosi addirittura fino in India<sup>43</sup>. L'importanza di un tale legame con la cultura vicino-orientale lascia la propria impronta anche nella letteratura pseudepigrapha circolante sotto il nome del filosofo. Accanto alle opere del *Corpus alchemicum*, che accentuano tale fattore, si deve ricordare lo scritto Περὶ τῶν ἐν βαβυλῶνι ἱερῶν γραμμάτων, citato da Diogene Laerzio (IX 49,3 = 68 [55] A 33 D-K) tra le opere la cui paternità democritea non era sicura. Da tale trattato deriva verosimilmente la notizia riportata da Clemente Alessandrino (*Strom.* I 15,69 = 68 [55] B 299 D-K), secondo cui Democrito avrebbe tradotto in lingua greca la stele di 'Ak...karoj<sup>44</sup>. La datazione dello scritto pseudepigrapho è incerta. I titoli elencati da Diogene Laerzio al di fuori dell'organizzazione in tetralogie potrebbero non derivare dal catalogo di Trasillo; è stata tuttavia evidenziata l'analogia tra il passo di Clemente e Plin. *NH* XXX 9, dove compare Democrito alla ricerca dei libri di Dardano nelle tombe<sup>45</sup>. Alcuni studiosi hanno ritenuto che tale notizia derivi dalla produzione dell'egiziano Bolo di Mende<sup>46</sup>: sebbene quest'ultima attribuzione non sia

---

<sup>40</sup> Notizia che, in base a Diog. Laert. IX 35, sarebbe stata sostenuta da Demetrio di Magnesia negli *Omonimi* (Mejer 1981, p. 469, fr. 29) e da Antistene di Rodi nelle *Successioni dei filosofi* (*FGrH* 508 F 12).

<sup>41</sup> Diodoro Siculo (I 98,2 = 68 [55] A 1 D-K) afferma che Democrito si sarebbe intrattenuto per cinque anni nella terra dei Faraoni; cfr. anche Cic. *De fin.* V 19,50 (= 68 [55] A 13 D-K): *quid de Pythagora? quid de Platone aut de Democrito loquar? a quibus propter discendi cupiditatem videmus ultimas terras esse peragratas*, «E che cosa dovrei dire di Pitagora, di Platone o di Democrito? Vediamo come per il desiderio di conoscenza essi hanno viaggiato fino ai paesi più lontani».

<sup>42</sup> Cfr. *supra*, n. 40.

<sup>43</sup> Strab. XV 1,38 (= 68 [55] A 12 D-K), dipendente da Megastene.

<sup>44</sup> Sui motivi per cui la testimonianza di Clemente non può riguardare il reale Democrito, si veda Leszl 2007, p. 52.

<sup>45</sup> Cfr., ad es., Leszl 2007, p. 58.

<sup>46</sup> Cfr., ad es., Wellmann 1926, pp. 474s. e Bidez-Cumont 1938, I, p. 172.

sicura<sup>47</sup>, non si può escludere che un simile scritto circolasse già in età tardo-ellenistica.

D'altro lato, è invece sicuro che a partire dall'età ellenistica comparvero alcuni apocrifi greci sotto il nome di vari μάγοι persiani, *in primis* Zoroastro e Ostane. In base a *Suda* z 159 Adler, *s.v.* Ζωροάστρης, il mago persiano avrebbe composto un Περί φύσεως in quattro libri e un libro Περί λίθων τιμίων. La prima opera doveva occuparsi anche delle proprietà benefiche e malefiche delle piante<sup>48</sup> e costituisce – probabilmente tramite il lessico Περί βοτανῶν di Panfilo d'Alessandria<sup>49</sup> – la fonte dei numerosi nomi persiani attribuiti a diversi vegetali nello Pseudo-Dioscoride, nell'erbario dello Pseudo-Apuleio e in Plinio<sup>50</sup>. Più complessa, invece, appare la ricostruzione del Περί λίθων, che sembra comunque avere lasciato traccia nel XXXVII libro della *Naturalis historia* di Plinio<sup>51</sup>. Simili àmbiti di interesse, infine, sono stati attribuiti da Bidez-Cumont anche alla figura di Ostane, presentato dalle fonti come mago e conoscitore delle «propriétés secrètes des animaux, des herbes ou des pierres»<sup>52</sup>. Lo stesso aforisma sulla natura, ἡ φύσις τῇ φύσει τέρπεται κτλ., che lo Pseudo-Democrito, secondo la tradizione alchemica, avrebbe tratto dal mago persiano, sembra già noto in età ellenistica<sup>53</sup>: in base a Firm. Mat. *Mat.* IV 22,2, infatti, esso sarebbe stato utilizzato dall'astrologo

---

<sup>47</sup> In seguito agli importanti studi di Wellmann, si affermò la tendenza ad attribuire gran parte della letteratura pseudo-democritea a Bolo di Mende (cfr. *infra*, § 4). Si deve notare, tuttavia, che, nonostante l'importanza del Mendesio, le fonti non permettono di esaurire nella sua opera l'intera produzione pseudepigrapha circolante sotto il nome dell'Abderita (cfr. Kroll 1934, pp. 230s.; Letrouit in *DPhA* II b 53, *s.v.* Bolos de Mendès; Gemelli Marciano 2007, pp. 224s.; Leszl 2007, pp. 61s.). L'esempio dei quattro libri alchemici conferma come esistessero vari autori che in qualche modo si richiamavano all'autorità dell'antico atomista.

<sup>48</sup> Cfr. Bidez-Cumont 1938, I, pp. 105-127.

<sup>49</sup> In base a Gal. XI 763,7-8 Kühn sappiamo, infatti, che Panfilo di Alessandria riportò gli ὀνόματα Αἰγυπτιακά καὶ Βαβυλώνια delle piante (cfr. Bidez-Cumont 1938, I, p. 116).

<sup>50</sup> Testimonianze raccolte in Bidez-Cumont 1938, II, pp. 164-173 (frr. O 16-36). Sulla questione si veda anche Boscherini 2007, pp. 113-118.

<sup>51</sup> Cfr. Bidez-Cumont 1938, I, pp. 128-130.

<sup>52</sup> Cfr. Bidez-Cumont 1938, I, p. 189 e II, pp. 299-301.

<sup>53</sup> Cfr. Bidez-Cumont 1938, I, p. 204; Festugière 1944, I, p. 232.

Nechepso<sup>54</sup>. Si tratta, del resto, della esplicitazione in un linguaggio volutamente criptico e 'oracolare' delle leggi di simpatia e antipatia che determinano i rapporti tra le nature dei vari elementi: non stupisce, dunque, la sua applicazione a differenti àmbiti che investigavano, seppure con scopi differenti, l'universo delle sostanze naturali.

### 3B. Democrito e la τέχνη

L'innegabile componente tecnico-artigianale dei quattro libri pseudo-democritei stride con l'immagine del filosofo abderita, teorico dell'atomismo, di cui non si trova alcuna traccia nel testo alchemico pervenuto fino a noi. Si deve riconoscere, tuttavia, assieme alla Gemelli Marciano<sup>55</sup>, che specialmente in età tardo-ellenistica e imperiale (I sec. a.C.-I sec. d.C.), la fortuna di Democrito non era legata esclusivamente al suo sistema filosofico, ma enfatizzava anche la sua abilità e competenza nelle diverse τέχναι. Tale immagine emerge chiaramente dal catalogo di Trasillo, che da un lato insiste sulla πολυμαθία dell'Abderita «che aveva esperienza in ogni arte» (Diog. Laert. IX 37,7-8 περὶ τεχνῶν πᾶσαν εἶχεν ἐμπειρίαν), dall'altro annovera tra le opere dell'atomista un'intera sezione intitolata Τεχνικά. La medesima immagine del filosofo, che avrebbe indagato tutte le questioni naturali (πάντα τὰ φυσικὰ ἐρευνήσας), è ancora viva nella breve introduzione che Sinesio<sup>56</sup> antepone alla sua analisi degli scritti alchemici pseudo-democritei. Contro una simile fama, già ben attestata in Posidonio, prende appunto posizione Seneca, che nel passo dell'*Ep.* XC sopra citato<sup>57</sup> giudica infondate le varie attribuzioni di scoperte tecniche a Democrito, che non avrebbe potuto abbassarsi a simili interessi artigianali. Tuttavia, Petronio, per nulla influenzato dalla forte contrapposizione tra *sapientia* e *ars* tipica del testo senecano, afferma:

IV] Petr. 88,23 = 68 [55] B 300,6 D-K *itaque hercule herbarum omnium sucos Democritus expressit, et ne lapidum virgultorumque vis lateret, aetatem inter experimenta consumpsit.*

<sup>54</sup> Fr. 28 (2) in Riess 1892, p. 379. Il mitico re Nechepso e il suo sacerdote Petosiris sembrano due figure centrali nello sviluppo dell'astrologia egiziana nel II sec. a.C. (cfr. Monat 1992, pp. 15-18).

<sup>55</sup> Gemelli Marciano 2007, pp. 209-213.

<sup>56</sup> Syn. Alch. § 1, ll. 5-11 (Martelli 2011, p. 224).

<sup>57</sup> Cfr. *supra*, test. III.

«Così, per Ercole, Democrito spremette i succhi di tutte le erbe e perché non rimanessero nascoste le proprietà delle pietre e dei vegetali, spese la sua intera esistenza a testarle».

A prescindere dal tipo di *vis* indagata dall'Abderita – il contesto non permette di stabilire se si tratti di proprietà farmacologiche o proprietà tintorie, come nel caso del passo di Seneca – trapela l'immagine di un Democrito τεχνίτης, che non disdegnava le indagini 'sperimentali' (*experimenta*) per comprendere la natura dei vari ingredienti trattati.

La sezione trasillea intitolata Τεχνικά conserva i titoli di numerose opere legate a differenti ambiti, dei quali, almeno tra il I sec. a.C. e il I d.C., si riteneva che Democrito si fosse occupato. Compaiono trattati di agricoltura<sup>58</sup>, di tattica militare<sup>59</sup> e, soprattutto, di medicina, alla quale sembrano consacrate le prime quattro opere menzionate<sup>60</sup>. Per quanto esuli da questo studio la questione delle ricezioni di Democrito nella tradizione medica ellenistica e imperiale, è interessante ricordare le conclusioni che la Gemelli Marciano trae dall'analisi di due scritti medici pseudo-democritei sull'idrofobia e l'elefantiasi – conosciuti da Sorano<sup>61</sup> e da Rufo d'Efeso<sup>62</sup> – che evidenziano come<sup>63</sup>:

---

<sup>58</sup> Diog. Laert. IX 48,21 (= 68 [55] A 33 D-K) Περί γεωργίας ἢ Γεωμετρικόν (da correggere in Γεωργικῶν secondo Wellmann). L'autenticità di tale scritto è stata oggetto di un ampio dibattito, a partire dall'indagine di Wellmann 1921, che attribuiva l'opera a Bolo di Mende. Tale posizione fu già criticata da Kroll (1934, p. 230), e oggi alcuni studiosi sono propensi ad attribuire allo stesso atomista la trattazione di alcune tematiche legate a quest'ambito (cfr., da ultima, Gemelli Marciano 2007, pp. 224-236).

<sup>59</sup> Diog. Laert. IX 48,23-24 (= 68 [55] A 33 D-K) Τακτικόν καὶ Ὀπλομαχικόν, giudicati probabilmente spuri da Lezsl 2007, pp. 41 e 61.

<sup>60</sup> Diog. Laert. IX 48,17-20 (= 68 [55] A 33 D-K) Πρόγνωσις, Περί διαίτης ἢ Διαιτητικόν, Ἱητρικὴ γνῶμη, Αἰτίαι περὶ ἀκαιριῶν καὶ ἐπικαιριῶν.

<sup>61</sup> Tramite l'opera di Celio Aureliano che afferma che Democrito avrebbe trattato sia dell'idrofobia in connessione con l'opistotono (*Cel. Pass.* III 15,119 e 16,132-133) sia dell'elefantiasi (*Tard. Pass.* IV 4,816). Tali passi sono discussi dalla Gemelli Marciano 2007, pp. 220-223.

<sup>62</sup> In Orib. XLV 28,1 Raeder (*CMG* VI/2, 1, p. 184). Cfr. Gemelli Marciano 2007, pp. 223s.

<sup>63</sup> Gemelli Marciano 2007, p. 223.

«entre le 1<sup>er</sup> siècle avant et le 1<sup>er</sup> siècle après J.C., Démocrite était perçu, non seulement chez les disciples d'Asclépiade, mais aussi chez les médecins qui étaient ses adversaires, comme une autorité dans leur domaine et comme quelqu'un qui pouvait fort bien avoir écrit sur les maladies et leur traitement».

Se ci concentriamo sull'ambito delle tinture, le testimonianze che confermino la fortuna dell'Abderita come esperto in tale settore nel periodo precedente ai quattro libri alchemici pseudo-democritei sono purtroppo rare e di difficile interpretazione. Secondo l'analisi di Hershbell<sup>64</sup>, l'interesse che già il reale Democrito avrebbe avuto per i metalli<sup>65</sup> e per la teoria dei colori<sup>66</sup> sarebbe alla base dell'attribuzione al nostro autore dell'opera alchemica.

A simili considerazioni la Romano aggiunge la possibilità che una certa letteratura pseudo-democritea concernente gli ingredienti tintorî abbia costituito una delle fonti del VII libro del *De architectura* di Vitruvio e dei libri XXXV-XXXVI della *Naturalis Historia* di Plinio<sup>67</sup>. L'interesse di Democrito (o attribuito al filosofo dalla tradizione successiva) per la tecnica pittorica potrebbe essere in parte confermato dal titolo Περὶ ζωγραφίης elencato da Trasillo tra i Τεχνικά (Diog. Laert. IX 48,22 = 68 [55] A 33 D-K): secondo Lezsl<sup>68</sup>, Vitruvio (VII praef. 11)<sup>69</sup> potrebbe riferirsi ad uno simile scritto quando cita Democrito in relazione alla resa 'prospettica' degli edifici rappresentati sulla scena dei teatri: nessun indizio, però, permette di ipotizzare che l'opera trattasse anche della preparazione delle sostanze coloranti.

---

<sup>64</sup> Hershbell 1987, p. 9.

<sup>65</sup> Cfr. in particolare Theophr. *Sens.* 62 = 68 [55] A 135 D-K. Cfr. anche Halleux 1974, pp. 74-79.

<sup>66</sup> Theophr. *Sens.* 73-82 = 68 [55] A 135 D-K. Cfr. anche Gal. *De elem. sec. Hipp.* 2,12 De Lacy (CMG VI/1, 2, p. 60 = I 417 Kühn) = 68 [55] A 49 D-K.

<sup>67</sup> Romano 1998, pp. 118-121. La studiosa avanza l'ipotesi che tale letteratura pseudo-democritea possa risalire a Bolo di Mende.

<sup>68</sup> Lezsl 2007, p. 41.

<sup>69</sup> Diels (59 [46] A 39 e 68 [55] B 15b D-K) riteneva invece che il passo vitruviano si potesse riferire all'opera di Democrito intitolata Ἀκτινογραφίη, elencata da Trasillo tra gli scritti matematici (Diog. Laert. IX 48,6 = 68 [55] A 33 D-K).

Rimane, tuttavia, l'interessante testimonianza del papiro di Stoccolma, che, tramite la figura di un certo Anassilao, associa a Democrito una ricetta metallurgica che descrive come rendere il rame color argento:

V] *PHolm.* 2 Ἄλλο. Εἰς δὲ Δημόκριτον Ἀναξίλαος ἀναφέρει καὶ τόδε. Τοὺς κοινούς ἄλας ἄμα στυπτηρίᾳ τῇ σχιστῇ λεάνας εὖ μάλα σὺν ὄξει καὶ ἀναπλάσας κολλούρια ταῦτ' ἐπὶ τρεῖς ἡμέρας ἔψυχεν ἐν βαλανίῳ κάπειτα λεάνας συνεχώνευε τὸν χαλκὸν ἐπὶ τρεῖς καὶ ὕδατι θαλαπτίῳ κατασβεννύων ἔψυχεν. Ἐλέγξει τὸ ἀποβησόμενον ἢ πεῖρα  
«Altro (*scil.* metodo per produrre l'argento)<sup>70</sup>. Anassilao attribuisce anche questo a Democrito. Dopo aver tritato molto bene in aceto del sale comune con allume in lamelle e aver composto come una pasta, egli la seccava per tre giorni in un forno da bagno<sup>71</sup> e quindi, dopo averla tritурata, la fondeva con il rame per tre volte e raffreddava il metallo temprandolo in acqua di mare. L'esperienza proverà il risultato»<sup>72</sup>.

Già il Wellmann<sup>73</sup> aveva proposto di identificare il qui citato Ἀναξίλαος con Anassilao di Larissa, mago neopitagorico che, in base alla testimonianza di S. Girolamo<sup>74</sup>, sarebbe stato espulso da Roma nel 28 a.C. Halleux accetta quest'ipotesi<sup>75</sup> e analizza

---

<sup>70</sup> In genere, nei papiri alchemici, il pronome ἄλλο, posto all'inizio della ricetta, rimanda alla tecnica descritta in quella precedente. Nel nostro caso, *PHolm.* 1 è intitolata Ἀργύρου ποιήσις. Secondo Halleux (1981, p. 184, n. 6) è verosimile che anche la ricetta precedente del papiro di Stoccolma si debba attribuire a Democrito, nonostante le riserve di Lagercrantz 1913, p. 107.

<sup>71</sup> Cfr. Halleux 1981, p. 34.

<sup>72</sup> Testo ripubblicato in *CPFI*/1 43a, 3T (tomo II, pp. 28s.).

<sup>73</sup> Wellmann 1928, pp. 51-53.

<sup>74</sup> San Girolamo, traducendo e ampliando la *Cronografia* di Eusebio, scriveva (pp. 163,26-164,2 Helm): *Anaxilaus Larisaeus Pythagoricus et magus ab Augusto Urbe Italiaque pellitur.*

<sup>75</sup> Cfr. Halleux 1981, pp. 67 e 69-70. Tuttavia, non tutti gli studiosi sono concordi. Ad esempio, secondo Letrouit 1995, p. 18, non vi sono elementi sufficienti per confermare quest'ipotesi, tanto che lo studioso scrive: «Tout ce que l'on peut dire, c'est qu'au III<sup>e</sup> siècle de notre ère, des recettes pseudo-démocritéennes étaient colportées par un certain Anaxilaos, ce dernier nom pouvant fort bien être un pseudonyme lui aussi».

brevemente i frammenti attribuibili al nostro autore<sup>76</sup>. Vi sono descritti soprattutto fatti eccezionali e divertenti – ad esempio, come creare una luce che faccia apparire simili agli Etiopi<sup>77</sup>, o come rendere pallidi gli invitati ad un banchetto<sup>78</sup> – che si legano alla produzione di Πάινια, un genere che sembra accomunare Anassilao ad una certa letteratura pseudo-democritea<sup>79</sup>: il *PLond.* 121 (IV-V sec. d.C.), col. V 1-19 (= *PGM* VII 167-185)<sup>80</sup>, infatti, tramanda simili *Scherzi* anche sotto il nome dell'Abderita. Halleux è propenso a vedere dietro la menzione di Democrito la figura di Bolo di Mende, che nel quadro dei suoi interessi verso una sorta di «magie amusante» poteva avere trattato di questioni simili, forse nell'opera intitolata, secondo alcune fonti, Χειρόκμητα<sup>81</sup>. La questione, come notava già Kingsley<sup>82</sup>, è di centrale importanza per la ricostruzione di un ambito vicino alla succes-siva produzione alchemica attribuita all'atomista. La scarsità delle notizie riportate dalle fonti su Bolo di Mende, tuttavia, rende difficile una piena comprensione della sua opera: è dunque necessario riprendere brevemente alcune di tali testimonianze, prima di tentare di proporre qualche soluzione alle problematiche sollevate.

---

<sup>76</sup> Raccolti da Wellmann 1928, pp. 77-80.

<sup>77</sup> Wellmann 1928, p. 78 (fr. 2). La fonte più antica è Plin. *NH* XXXII 141: *Sepiae atramento tanta vis est, ut in lucerna addito Aethiopus videri ablato priore lumine Anaxilaus tradat*, «L'inchiostro di seppia è tanto potente che se messo in una lucerna – come racconta Anassilao – la luce muta e (chi è illuminato) sembra un etiope».

<sup>78</sup> Wellmann 1928, p. 78 (fr. 4). Anche in questo caso la fonte più antica è Plin. *NH* XXXV 175: *Lusit et Anaxilaus eo [i.e. sulphure], addens in calicem vini prunaque subdita circumferens, exardescantis <r>epercussu pallorem dirum velut defunctorum effundentem <in> conviviis*. «Anassilao si divertì con questo [*i.e.* lo zolfo]; egli lo aggiunse in una coppa di vino che fece girare dopo averla posta sopra della brace: la coppa, a causa del riflesso dello zolfo ardente, proiettava sui banchettanti un pallore sinistro, come quello dei cadaveri».

<sup>79</sup> Wellmann 1921, p. 29, n. 3; 1928, pp. 53ss.

<sup>80</sup> Ripubblicato in *CPFI* I/1 43a, 1T (tomo II, pp. 21-24).

<sup>81</sup> Halleux 1981, pp. 67-70.

<sup>82</sup> Kingsley 1994, p. 7, n. 41.



#### § 4. Bolo di Mende

In seguito agli importanti studi di Wellmann<sup>83</sup> e di Bidez-Cumont<sup>84</sup>, sembra ormai sicuro che parte della letteratura pseudo-democritea circolante in Egitto in età tardo-ellenistica sia da attribuire ad un autore egiziano proveniente da Mende, spesso associato a Democrito dagli autori che ne richiamano l'opera, e chiamato βῶλος<sup>85</sup>. Gli studiosi, inoltre, sono in genere concordi nel datare la sua attività tra il III e il II sec. a.C., in particolare, secondo una recente *mise à jour* della questione<sup>86</sup>, tra il 260 e il 110 a.C., sebbene si riscontri un'evidente oscillazione tra una datazione alta, che fa di Bolo un contemporaneo di Callimaco<sup>87</sup>, e un datazione bassa<sup>88</sup>, che lo pone nella seconda metà del II sec. a.C. Tali coordinate cronologiche sono state dedotte *in primis* dall'analisi di due testimonianze – un passo degli Ἐθνικά di Stefano di Bisanzio (libro I, s.v. ἄψυνθος) e l'*incipit* delle Ἱστορίαι θαυμάσιαι di Apollonio (*Mir.* I 1) – considerate dipendenti dall'opera del Mendesio. Stefano, infatti, sembra citare Bolo come intermediario nella ripresa di una notizia sull'assenzio tratta dal IX libro della *Historia plantarum* di Teofrasto (*HP* IX 17,4)<sup>89</sup>: poiché quest'ultimo fu aggiunto ai libri I-VIII solo

---

<sup>83</sup> Wellmann 1921, pp. 3-58 e 1928, pp. 3-80.

<sup>84</sup> Bidez-Cumont 1938, I, pp. 117s. e 169-174.

<sup>85</sup> Sono conosciute otto attestazioni del suo nome: 1) Apollon. *Mir.* I 1; 2) Colum. *RR* VII, 5,17; 3) Colum. *RR* XI 3,53; 4) St.Byz. 153,8-13 Meineke = I 578 Billerbeck (s.v. ἄψυνθος); 5) Theophylactus Simocatta, *Quaest. Phys.* 38,3-7 Massa Positano; 6) *Schol.* in Nic. *Ther.* 764a 4-9 Crugnola; 7) *Suda* β 481 Adler; 8) *Suda* β 482 Adler.

<sup>86</sup> Gaillard-Seux 2009, p. 241.

<sup>87</sup> Oder 1890, pp. 73s.; cfr. anche Amigues 2006, p. L, n. 98.

<sup>88</sup> Fraser 1972, I, p. 640; Kingsley 1994, p. 5. Datano l'opera di Bolo intorno al 200 a.C.: Wellmann 1928, p. 15; Halleux 1981, p. 66; Laurenti 1995, p. 95.

<sup>89</sup> Il passo degli Ἐθνικά (153, 8-13 Meineke = I 578 Billerbeck) recita: Ἄψυνθος, πόλις Θράκης. Ἄψυνθις δὲ ἡ χώρα. τὸ ἐθνικὸν Ἀψύνθος καὶ Ἀψυνθιάς. ἔστι καὶ εἶδος φυτοῦ, περὶ οὗ Βῶλος ὁ Δημοκρίτειος. ὅτι Θεόφραστος ἐν τῷ περὶ φυτῶν ἐνάτῳ, τὰ πρόβατα τὰ ἐν τῷ Πόντῳ τὸ ἀψύνθιον νεμόμενα οὐκ ἔχει χολήν. διχῶς δ' ἡ γραφή καὶ διὰ τοῦ υἱοῦ καὶ διὰ τοῦ ι. Si è riportata la punteggiatura come compare nelle edizioni del Meineke e di Billerbeck. Come già notava Letrouit in *DPhA* II b 53, la mancanza di alcuni verbi è dovuta alla forma epitomata nella quale ci è giunta l'opera, tanto che la maggior parte degli studiosi di Bolo considera l'ὅτι della I. 3

nella prima metà del III sec. a.C.<sup>90</sup>, Bolo non potrà essere anteriore a questo periodo. D'altro canto, alcuni studiosi hanno interpretato il genitivo βώλου che precede il primo paragrafo delle *Storie meravigliose*<sup>91</sup> come un'indicazione della fonte – o di una fonte – dell'opera di Apollonio paradossografo, risalente verosimilmente agli inizi del II sec. a.C.<sup>92</sup> Questo periodo costituirebbe dunque un *terminus ante quem* per l'opera di Bolo, e in particolare per il suo scritto Περί θαυμασίων (citato da *Suda* β 482 Adler; cfr. *infra*, **test. VIII**), considerato alla base delle Ἱστορίαι θαυμάσιαι<sup>93</sup>. La questione rimane

---

dipendente dalla precedente menzione del Mendesio (cfr. Gaillard-Seux 2009, p. 225). Si potrà dunque tradurre: «*Apsynthos*, città della Tracia. *Apsynthis* è la regione. L'etnico è *Apsynthios* e *Apsynthias*. È anche una specie di pianta, sulla quale Bolo il Democriteo (dice) che Teofrasto nel nono libro dell'opera *Sulle piante* (scrive che) le bestie che nel Ponto si nutrono di assenzio non hanno fegato (cf. Theophr. *HP* IX 17,4). È attestata la doppia grafia con lo *y* e lo *i* lunghi».

<sup>90</sup> Secondo le recenti indagini di Amigues 2006, pp. VI-LVII, il IX libro della *HP* sarebbe l'opera di un «réviseur» anonimo, che avrebbe unito due opere teofrasteie – indicate da alcune fonti con i titoli di Περί φυτῶν ὀπῶν (= IX 1-7) e Περί δυνάμεως ριζῶν (= IX 8-19) – e alcuni suoi appunti (= IX 20), aggiungendo vari pezzi di raccordo per amalgamare tali parti tra loro e con i libri precedenti. Questa compilazione, inoltre, secondo la studiosa (pp. XLIV-LVII), sarebbe stata aggiunta agli otto libri della *HP* all'inizio del III sec. a.C. (280-275 a.C.), poco dopo la morte di Teofrasto (287 a.C.), dallo stesso Neleo che, in base a Diog. Laert. V 51-57, avrebbe ereditato tutti i libri del filosofo.

<sup>91</sup> Apollon. *Mir.* I 1 (Giannini 1975, p. 120) <.....> Βώλου. Ἐπιμενίδης ὁ Κρής λέγεται ὑπὸ πατρός καὶ τῶν ἀδελφῶν τοῦ πατρὸς ἀποσταλὲς εἰς ἄγρον πρόβατον ἀγαγεῖν εἰς τὴν πόλιν. Già Keller (1877, p. 43) separava l'iniziale menzione di Bolo da Epimenide, interpungendo Βώλου· Ἐπιμενίδης κτλ.; Westermann (1839, p. 103), infine, pur scrivendo Βώλου· Ἐπιμενίδης κτλ., ipotizzava che il paragrafo dovesse aprirsi con la menzione di Epimenide e riferiva l'iniziale Βώλου ad una parte precedente, poi andata perduta (p. 103, n. 1: *initium fortasse mutilum est, ut βέλου pertineat ad ea quae praedecesserunt*). Si deve notare, del resto, che nessuna fonte antica permette di considerare Bolo come il padre del saggio cretese (cfr., ad es., Laurenti 1995, p. 92, n. 61).

<sup>92</sup> Apollonio, infatti, non cita alcun autore posteriore al 185-184 a.C. Cfr. Laurenti 1995, p. 95; Espelosín 1996, pp. 121-123; Gaillard-Seux 2009, p. 226.

<sup>93</sup> Cfr. già Keller 1877, p. 43, n. 1 e Wellmann 1921, p. 9.

purtroppo incerta. Da un lato gli studiosi hanno evidenziato lo stato lacunoso del passo, che rende difficoltosa un'esatta interpretazione del genitivo βώλου<sup>94</sup>; dall'altro, gli stessi esegeti che hanno riconosciuto in esso la menzione di una fonte di Apollonio, hanno giudicato in modo diverso la portata della sua possibile dipendenza dal Mendesio: alcuni, infatti, hanno ritenuto che tutte le *Storie meravigliose* si rifacessero all'opera di Bolo<sup>95</sup>, altri invece i soli sei paragrafi iniziali<sup>96</sup>. Inoltre, recentemente Gaillard-Seux ha insistito sulla discrepanza nel rimpiego della *Historia plantarum* di Teofrasto negli Ἐθνικά e nelle Ἱστορίαι θαυμάσιαι: in particolare Apollonio sembra rifarsi ad una versione di *HP* suddivisa in 8 libri – dove gli attuali libri VI e VII sarebbero stati accorpati – mentre Stefano menziona espressamente il IX libro del Peripatetico<sup>97</sup>. Una simile differenza rende più problematico il ruolo di Bolo come fonte intermedia da cui i due avrebbero tratto il materiale teofrasteo citato<sup>98</sup>, poiché le due opere sembrerebbero rifarsi a due versioni differenti dello scritto del Peripatetico. Tale discrepanza, tuttavia, potrebbe essere ricondotta alla pluralità di fonti che stanno alla base delle *Storie meravigliose*, dove le esplicite riprese da Teofrasto si trovano tutte nella seconda parte

---

<sup>94</sup> Gaillard-Seux 2009, pp. 239s.

<sup>95</sup> Fraser 1972, I, p. 440. Laurenti (1995, p. 94), ritiene che «mentre nei primi sei paragrafi il testo originario di Bolo era seguito con maggiore attenzione, negli altri tale attenzione si allentava e lasciava spazio ad altre fonti».

<sup>96</sup> Cfr. già Diels 1891, pp. 393s. Come ricorda Laurenti (1995, p. 92s.) i primi sei capitoli, che trattano di figure mitiche e leggendarie come Epimenide, Ferecide, etc., si distinguono dal resto dell'opera più incentrata su questioni naturali o fisiche. Vari studiosi hanno comunque insistito su una possibile dipendenza da Bolo anche di altri paragrafi di Apollonio, in particolare i §§ XXXI (Laurenti 1995, p. 94), XLVI e XLIX (Wellmann 1921, p. 10s.). Giannini (1995, p. 377), invece, considerava dubbia la dipendenza da Bolo di Apollon. *Mir.* I 1-6.

<sup>97</sup> Gaillard-Seux 2009, p. 239s.

<sup>98</sup> In particolare Apollon. *Mir.* XXXI (Θεόφραστος ἐν τῷ περὶ φυτῶν· τὰ πρόβατα φησὶν, τὰ ἐν τῷ Πόντῳ τὸ ἀψίνθιον νεμόμενα οὐκ ἔχει χολήν) potrebbe derivare dall'opera di Bolo, che in base alla testimonianza di Stefano citava il passo teofrasteo in questione (cfr. Kingsley 1994, p. 5, n. 30).

dell'opera<sup>99</sup>, ovvero in quella sezione in cui l'apporto di Bolo è stato giudicato meno significativo o assente dagli studiosi. Un analogo *terminus ante quem*, infine, seppure un poco più basso, può essere dedotto se si ritiene riferito all'opera del Mendesio un frammento di Cratevas, medico di Mitridate VI Eupatore (120-63 a.C.):

**VI]** Wellmann 1907, III, p. 146, fr. 8 (= 68 [55] B 300,4a D-K): ἀναγαλλίδες· χρώνται δ' αὐτῇ καὶ εἰς τὰς Δημοκρίτου δυνάμεις.

La testimonianza non menziona Bolo esplicitamente, ma ci informa che la pianta del genere Anagallide era utilizzata anche εἰς τὰς Δημοκρίτου δυνάμεις, ovvero probabilmente nelle preparazioni democritee che sfruttavano la δύναμις nascosta delle sostanze naturali. Si potrebbe, tuttavia, ipotizzare una dipendenza della nostra notizia dai Φυσικὰ δυνάμειρά, citati dalla *Suda* tra le opere del Mendesio (**test. VIII**). Del resto, si deve sottolineare come proprio due voci del lessico, dedicate al nostro scrittore, costituiscano la fonte più completa per intuire la portata della sua produzione:

**VII]** β 481 Adler (= 68 [55] B 300,1 D-K): Βῶλος, Δημόκριτος, φιλόσοφος. Ἱστορίαν καὶ Τέχνην ἰατρικὴν. ἔχει δὲ ἰάσεις φυσικὰς ἀπὸ τινων βοηθημάτων τῆς φύσεως.  
«Bolo, Democrito<sup>100</sup>, filosofo. La *Storia* e l'*Arte medica*<sup>101</sup>. Contiene le cure naturali tratte dai rimedi della natura».

---

<sup>99</sup> In particolare nei §§ XVI, XXIX, XXXI, XXXIII, XLI, XLIII, XLVI-L. Si deve notare che nel § XXXI Apollonio non cita esplicitamente da quale libro teofrasteo sia tratta la notizia: in questo caso si potrebbe ipotizzare una dipendenza diretta da Bolo, che tuttavia potrebbe non costituire la fonte di tutte le citazioni teofrasteie nelle *Storie meravigliose*.

<sup>100</sup> Gli studiosi hanno molto discusso sul valore dell'espressione Βῶλος Δημόκριτος, soprattutto a partire dall'ipotesi di Wellmann 1921, p. 16, che vedeva in essa un doppio nome dell'autore. Tale soluzione, tuttavia, non ottenne molto successo: la maggior parte degli interpreti è concorde nel vedere in Δημόκριτος un riferimento al fatto che Bolo si rifaceva in qualche modo all'Abderita (cfr. Kroll 1934, p. 230; Bidez-Cumont 1938, I, p. 118; Halleux 1981, pp. 63s.; Laurenti 1995, pp. 88s.).

<sup>101</sup> Non è chiaro se l'espressione Ἱστορίαν καὶ Τέχνην ἰατρικὴν si riferisca a due opere distinte o ad un solo trattato; in particolare, il termine Ἱστορίαν potrebbe richiamare il primo scritto di Bolo

VIII] β 482 Adler (= 68 [55] B 300,1 D-K): Βῶλος, Μενδήσιος, Πυθαγόρειος. Περὶ τῶν ἐκ τῆς ἀναγνώσεως τῶν ἱστοριῶν εἰς ἐπίστασιν ἡμᾶς ἀγόντων, Περὶ θαυμασίων, Φυσικὰ δυνάμερά· ἔχει δὲ περὶ συμπαθειῶν καὶ ἀντιπαθειῶν <ζῶων, φυτῶν>, λίθων κατὰ στοιχεῖον· Περὶ σημείων τῶν ἐξ ἡλίου καὶ σελήνης καὶ ἄρκτου καὶ λύχνου καὶ ἱριδος.

«Bolo, di Mende, pitagorico. *Su quello che, in base alla lettura delle storie, attira la nostra attenzione, Sui prodigi, Potenze naturali*. contiene *Sulle simpatie e antipatie <degli animali, delle piante>*<sup>102</sup>, *delle pietre, in ordine alfabetico; Sui segni tratti dal sole, dalla luna, dall'Orsa, dalla lampada e dall'arcobaleno*».

Un primo chiaro ambito di interesse di Bolo è rappresentato dalla ἰατρικὴ τέχνη, che sembra essere alla base di numerosi trattati (o specifiche sezioni) citati dalla *Suda* e conferma la fama di cui Democrito godeva come medico nel periodo tardo ellenistico, come è stato ricordato nel paragrafo precedente. In particolare le opere Τέχνη ἰατρικὴ e Φυσικὰ δυνάμερά dovevano trattare delle proprietà mediche e farmacologiche delle sostanze naturali, sebbene in una prospettiva che non escludeva un certo interesse verso i *mirabilia* e le potenze segrete degli ingredienti descritti. Una simile attitudine, del resto, bene si iscrive all'interno di tendenze di stampo neopitagorico, alle quali lo stesso lessico *Suda* lega la figura di Bolo, definito appunto πυθαγόρειος (cfr. **test. VIII**)<sup>103</sup>.

L'attribuzione all'Egiziano dello scritto *Sulle simpatie e antipatie* – secondo la *Suda* parte della più ampia opera *Potenze naturali* – è confermata dalla testimonianza di un anonimo commentatore dei *θηριακά* di Nicandro:

---

citato da *Suda* β 482 (test. **VIII**; cfr. il commento di Diels a 55 B 300,1 nella prima edizione dei Presocratici), o potrebbe essere interpretato come 'indagine medica' (come suppone Wellmann nel comm. a 68 [55] B 300,1). Hershbell 1987, p. 5 traduce: «*Scientific observation and Medical art*»; e Halleux 1981, p. 65 «*Histoire et Art de la médecine*».

<sup>102</sup> Mi è sembrato opportuno accogliere la congettura di Wellmann 1928, p. 11. Come emergerà dalla analisi seguente, infatti, l'opera del nostro autore doveva sondare vari ambiti dell'indagine naturalistica (tra cui anche lo zoologia e la botanica): verosimilmente, dunque, non riguardava soltanto le pietre (cfr., da ultima, Gaillard-Seux 2009, p. 230).

<sup>103</sup> Sulla tendenza, tipica dello stesso Trasillo, a presentare Democrito come un pitagorico, si veda Leszl 2007, pp. 15 e 21-23. Cfr. anche Kingsley 1995, pp. 325-328 e 335-341.

**IX]** *Schol.* in Nic. *Ther.* 764a 4-9 Crugnola (= 68 [55] B 300,4 D-K) Βῶλος<sup>104</sup> δὲ ὁ Δημοκρίτειος ἐν τῷ Περὶ συμπαθειῶν καὶ ἀντιπαθειῶν Πέρασας φησὶν ἔχοντας ἑαυτοῖς θανάσιμον φυτὸν (*i.e.* Περσεΐαν) φυτεῦσαι ἐν Αἰγύπτῳ, ὥς πολλῶν μελλόντων ἀναιρηθῆσθαι, τὴν δὲ ἀγαθὴν οὖσαν, εἰς τοῦναντίον μεταβαλεῖν ποιῆσαί τε τὸ φυτὸν καρπὸν γλυκύτατον.

«Bolo il democriteo, in *Sulle simpatie e antipatie* racconta che i Persiani, avendo presso di loro un albero velenoso, lo trapiantarono in Egitto con l'intenzione di procurare a molti la morte; ma la condizione favorevole (dell'Egitto) trasformò la pianta nel suo contrario e l'albero diede un frutto dolcissimo».

Inoltre, sia Columella che Taziano citano un'opera analoga, attribuendola però allo stesso Democrito. Colum. *RR* XI 3,64 (= 68 [55] B 300,3 D-K) ricorda, infatti, che nello scritto Περὶ ἀντιπαθῶν il filosofo di Abdera spiegava come determinati parassiti morissero, qualora si avvicinasse una donna nel periodo mestruale, coi capelli sciolti e i piedi nudi. Invece, l'apologeta Taziano, in un'accesa polemica contro la medicina e la magia greche, si rifà al Περὶ συμπαθειῶν καὶ ἀντιπαθειῶν di Democrito come ad un chiaro esempio di tali assurdità, introducendo in aggiunta la figura del mago persiano Ostone<sup>105</sup>:

**X]** *Orat. ad Gr.* 17 (= 68 [55] B 300,10 D-K)<sup>106</sup>: Περὶ γὰρ τῶν κατὰ τὸν Δημόκριτον συμπαθειῶν τε καὶ ἀντιπαθειῶν τί καὶ λέγειν ἔχομεν ἢ τοῦθ' ὅτι κατὰ τὸν κοινὸν λόγον Ἀβδηρολόγος ἐστὶν ὁ ἀπὸ τῶν Ἀβδήρων ἄνθρωπος; ὥσπερ δὲ ὁ τῇ πόλει τῆς προσηγορίας αἵπιος φίλος ὢν, ὥς φασιν, Ἡρακλέους ὑπὸ τῶν Διομήδους ἵππων κατεβρώθη, τρόπῳ τῷ αὐτῷ καὶ ὁ τὸν μάγον Ὀσάνην καυχώμενος ἐν ἡμέρᾳ συντελείας πυρὸς αἰωνίου βορᾶ παραδοθήσεται.

<sup>104</sup> Come ricorda Letrouit in *DPhA* II b 53, si tratta di una correzione di Lucas Holtse su Ῥῶλος della tradizione manoscritta (cfr. Crugnola 1971, p. 276).

<sup>105</sup> Per i vari riferimenti a Ostone nell'opera di Taziano (con particolare attenzione alla demonologia), si vedano Bidez-Cumont 1938, II, p. 294, n. 1.

<sup>106</sup> Cfr. Bidez-Cumont 1938, II, p. 294 (fr. 16).

«Infatti, che cosa possiamo dire sulle simpatie e antipatie secondo Democrito, se non questo, cioè che quell'uomo proveniente da Abdera era, come si suol dire, un 'abderologo'? Come l'eponimo della città, che, come si dice, fu amico di Eracle, fu sbranato dai cavalli di Diomede, allo stesso modo colui che esalta il mago Ostane, nel giorno del giudizio universale, sarà dato in pasto al fuoco eterno».

Come affermano Bidez-Cumont<sup>107</sup>, appare verosimile che l'espressione ὁ τὸν μάγον Ὀσάνην καυχώμενος si riferisca allo stesso Democrito, citato subito prima nel passo. Del resto, nei paragrafi successivi, Taziano insiste sull'assurdità di alcuni preparati medici a base di ossa e nervi umani che, anche in base alla testimonianza di Plinio<sup>108</sup>, avrebbero costituito una specialità prima di Ostane poi di Democrito. Sembrerebbe, dunque, che nell'opera in questione Bolo di Mende facesse riferimento al mago Ostane, sebbene non emergano con precisione i rapporti tra i due<sup>109</sup>. La stessa notizia riportata dallo scoliasta a Nicandro (**test. IX**) conferma, del resto, un certo interesse di Bolo verso la Persia e il suo rapporto con l'Egitto, terra in cui sembra avere avuto sviluppo tale produzione pseudepigrapha legata sia a Democrito che ai sapienti del Vicino Oriente. La mancanza di ulteriori particolari non permette, tuttavia, una sicura

---

<sup>107</sup> Bidez-Cumont 1938, II, p. 296, n. 5.

<sup>108</sup> *NH* XXVIII 5-7 = 68 [55] B 300,13a D-K = Bidez-Cumont 1938, II, pp. 296s. (fr. 17); per l'influsso di tale letteratura su Plinio, cfr., da ultima, Gaillard-Seux 2003, pp. 120-124.

<sup>109</sup> Un possibile indizio di una relazione maestro-discepolo tra Bolo e Ostane è stato dedotto da un passo dei ἱατρικὰ φυσικὰ καὶ ἀντιπαθητικά di Elio Promoto, medico del II sec. d.C. (Wellmann 1908, p. 776,13-18): Πρὸς πυρετόν· ἔστι βοτάνη ἡλίου ἱερὰ ἢ ἀείζων [...]· εἰς κάμινον δὲ χαλκέως ἢ βαλανεῖον ταύτην τὴν βοτάνην ἐὰν θῇς οὐ καυθήσεται. Παρὰ δὲ Ὀσάνει τῷ διδασκάλῳ ἐθεασάμην ὅτι καὶ μολίβδου ρίνισμα σὺν τῷ ἀειζῶνι εἰς τὴν κάμινον ὑπετίθει, «Contro la febbre: vi è la sacra pianta del sole o la pianta sempreverde [...]; se tu getti questa pianta in un forno da fabbro o in (un forno) da bagno, non brucerà. Nel maestro Ostane ho constatato che egli poneva nel forno anche la limatura di piombo con la pianta sempreverde». Se, ad esempio, secondo Tourtelle (1804, I, p. 415) non vi erano dubbi che fosse lo stesso Promoto allievo di Ostane, già il Diels (1924, p. 137; cfr. anche Wellmann 1928, p. 45) ha ipotizzato che il medico stesse riportando un'asserzione di Bolo, in base al confronto con uno dei Παιγνία tramandati dal *PLond.* 121 (*PGM* VII 171s. = 68 [55] B 300,19).

contestualizzazione storica: se l'astio dei Persiani verso l'Egitto può riecheggiare il ritratto erodoteo di Cambise, conquistatore della terra del Nilo e profanatore di templi<sup>110</sup>, non sappiamo se Bolo si riferisse a qualche aneddoto, magari di sapore paradossografico, riferito alla dominazione achemenide<sup>111</sup>.

Le notizie finora analizzate evidenziano, dunque, un probabile contatto tra l'opera di Bolo e la produzione pseudepigrapha ellenistica attribuita ai μάγοι persiani (in particolare Ostane). Tale impressione è confermata, inoltre, dalle notizie riguardanti un altro scritto non menzionato dalla *Suda*. In base a Columella, infatti, Bolo avrebbe composto un'opera intitolata Χειρόκμητα, che sembrerebbe confluita anche nella lista di trattati democritei (o presunti tali) tramandata da Diog. Laert. IX 49; infatti, tra gli ὑπομνήματα attribuiti all'Abderita viene elencato anche il titolo (in base alla lezione dei codici) Χερνικά (o Χερνιβά) ἢ προβλήματα, che vari editori<sup>112</sup> hanno corretto, seguendo la proposta di Salmasius, in Χειρόκμητα. Ritornando comunque alla notizia di Columella, essa recita:

**XI]** *RR VII 5,17 (= 68 [55] B 300,3 D-K) sed Aegyptiae gentis auctor memorabilis Bolus<sup>113</sup> Mendesius, cuius commenta, quae appellantur Graece Χειρόκμητα<sup>114</sup>, sub nomine Democriti falso produntur, censeo propter hanc pestem saepius ac diligenter ovium terga perspicere, ut si forte sit in aliqua tale vitium deprehensum, confestim scrobem defodiamus in limine stabuli et vivam pecudem, quae fuerit pusulosa, resupinam obruamus patiamurque super obrutam meare totum gregem, quod eo facto morbus propulsetur.*

<sup>110</sup> Cfr., ad es., l'episodio dell'uccisione del sacro bue Api da parte di Cambise in Hdt. III 29.

<sup>111</sup> Cfr. Van Bladel 2009, pp. 51-53.

<sup>112</sup> Tale correzione è accettata già da Hübner 1828, II, p. 375 (cfr. anche il comm. *ad loc.* di Ménage in Hübner 1830, II, p. 438) e da Long 1964, II, p. 463. Marcovich 1999, I, p. 666, invece, stampa tra *crucis* la forma tramandata dai codici.

<sup>113</sup> Come ricorda Letrouit in *DPhA* II b 53, la maggior parte dei codici riporta *dolus*; solo **M** (*Ambrosianus* C 212) ha *civis*. La correzione è del Reinesius (cfr. Lundström 1911, p. 127).

<sup>114</sup> Χειρόκμητα si deve all'intervento di Schneider, sulla lezione χειροκμητα di uno dei codici più antichi (Mscr. Lat. 1 = **S**); la maggior parte degli altri mss. riporta ὑπομνήματα (cfr. Lundström 1911, p. 127).



«Ma Bolo di Mende, autore egiziano degno di nota, le cui invenzioni<sup>115</sup>, intitolate in greco Χειρόκηρα, sono falsamente pubblicate sotto il nome di Democrito, ritiene necessario, a causa di questa malattia (*i.e.* la *pusula*), di analizzare il dorso delle pecore con frequenza e attenzione: se per caso si scopre in qualcuna un simile morbo, subito scaviamo una fossa appena al di fuori dell'ovile e seppelliamo la pecora – quella che è malata – ancora viva, coricata sul dorso, e facciamo in modo che l'intero gregge passi sopra la pecora sepolta, affinché in questo modo la malattia sia allontanata».

La medesima opera, inoltre, è attribuita a Democrito da Plinio il Vecchio, che, insistendo sul debito del filosofo verso i *magi*, sottolinea come essa dovesse occuparsi anche del settore botanico:

**XII]** *NH XXIV 160 (= 68 [55] B 300,2 D-K) Democriti certe Chirocmeta esse constat. At in his ille post Pythagoram magorum studiosissimus quanto portentosiora tradit!*

«Quanto a Democrito, è certo che i *Chirocmeta* sono suoi. E in questi, lui, che fu il più grande scolaro dei *magi* dopo Pitagora, quante cose delle più prodigiose ci tramanda!»

Segue l'elenco di undici erbe e di una composizione alle quali erano attribuite particolari proprietà magiche. La maggior parte di queste, secondo il nostro testo, venivano utilizzate in Oriente, in modo particolare in Persia. Alla fine della lista, Plinio ci informa che Democrito – verosimilmente Bolo in base al confronto con Columella – aveva riprodotto anche i nomi magici delle piante<sup>116</sup>. In base a questi elementi, sembra

<sup>115</sup> La traduzione del termine *commenta* non è agevole. Ho qui mantenuto il suo usuale valore di 'invenzione, finzione' (cfr. *OLD* 363, *s.v.* *commentum*), analogamente a vari studiosi di Bolo (Laurenti 1995, p. 100; Kingsley 1994, p. 8; Gaillard-Seux 2009, p. 233). Secondo il *ThLL* III 1865s., tuttavia, il nostro testo rappresenterebbe la più antica testimonianza dell'uso di *commentum* come *scriptum, liber, oratio*.

<sup>116</sup> Bidez-Cumont 1938, I, p. 119, inoltre, mettono in evidenza che i nomi delle piante elencate iniziano tutti per *A* o *Th* e suppongono che l'opera di Bolo potesse avere un ordine alfabetico, come si potrebbe dedurre dalla notizia della *Suda* sul trattato Φυσικά δυνάμειά, che avrebbe organizzato il materiale κατὰ στοιχείον (test. VIII). Su questa base alcuni studiosi hanno supposto che anche i Χειρόκηρα, come il Περί συμπαθειῶν καὶ ἀντιπαθειῶν, potessero fare parte di tale opera (cfr., ad es., Fraser 1972, II, p. 641, n. 36; Laurenti 1995, p. 79).

chiaro che i Χειρόκμητα del nostro autore egiziano trattassero degli utilizzi medico-magici di particolari piante, traendo le proprie notizie dallo studio della tradizione persiano-caldea dei *magi*<sup>117</sup>. Wellmann<sup>118</sup> e Bidez-Cumont<sup>119</sup> suppongono che Bolo conoscesse l'opera pseudo-zoroastriana intitolata Περὶ φύσεως, almeno nella parte riguardante il regno vegetale, e forse un'opera analoga che circolava sotto il nome di Ostane<sup>120</sup>.

Infine, un'ultima testimonianza sul trattato di Bolo, che si discosta in parte dalle precedenti e sembra mettere in relazione lo scritto al resto della sua produzione, viene riportata da Vitruvio:

**XIII]** Vitr. IX praef. 14,6-9 (= 68 [55] B 300,2 D-K) *admiror etiam Democriti De rerum natura volumina et eius commentarium quod inscribitur Χειρόκμητα*<sup>121</sup> *in quo etiam utebatur anulo <ut> signaret cera molli quae esset expertus*<sup>122</sup>.

---

<sup>117</sup> Bidez-Cumont 1938, I, pp. 30-50, ricordano che, dopo la conquista di Babilonia da parte di Ciro, la figura dei *magi*, sacerdoti della religione mazdaica, si confuse con quella dei Caldei, così che i primi furono considerati, all'interno della tradizione greca, depositari sia delle conoscenze tipiche della cultura persiana, sia delle scienze, quali l'astronomia e l'astrologia, nate a Babilonia. Momigliano 1975, p. 143 indica un frammento di Aristosseno (fr. 13 Wehrli), allievo di Aristotele, come la più antica testimonianza della confusione tra Caldei e *magi*.

<sup>118</sup> Cfr. Wellmann 1928, pp.14s.

<sup>119</sup> Cfr. Bidez-Cumont 1938, I, pp. 117-119.

<sup>120</sup> Queste considerazioni hanno portato il Wellmann (1928, pp. 48ss.) a supporre che tutti i passi della *Storia naturale* in cui, a proposito di determinate erbe, Plinio cita i *magi*, possano derivare dall'opera di Bolo. Tuttavia, come già notavano Bidez-Cumont (1938, I, p. 120, n. 1), è piuttosto improbabile che tutte queste citazioni, ripartite in un gran numero di libri, provengano da un'unica fonte.

<sup>121</sup> Come nota la Mertens 1995, p. LXXXVIII, n. 303, si tratta di una correzione sul dettato dei codici che riportano χειροτομητον o χειρομητον.

<sup>122</sup> La frase <ut> signaret — expertus appare nei codici in una forma profondamente corrotta: nella citazione si è adottata la soluzione proposta in 68 [55] B 300,2 D-K. Per un'analisi di ipotesi alternative, si veda Soubiran 1969, p. 65, n. 43.

«Ammiro anche i volumi di Democrito *Sulla natura delle cose* e il suo commento intitolato Χειρόκμητα, nel quale utilizzava un anello per porre il proprio sigillo su ciò su cui egli stesso avesse fatto esperienza».

Anche Vitruvio, come Plinio, attribuisce l'opera a Democrito e non a Bolo, testimoniando chiaramente come già nel I sec. a.C. gli scritti dell'Egiziano fossero considerati, almeno da alcuni, democritei. I *commentaria* citati nel passo dovevano essere una sorta di raccolta di note esplicative su questioni che il nostro autore aveva voluto testare personalmente e che, secondo Vitruvio, si sarebbero trovate negli scritti *De rerum natura*, forse coincidenti con i Φυσικά δυνάμειά citati dalla *Suda* (test. VIII)<sup>123</sup>. Il termine *commentarium*, inoltre, richiama il greco ὑπόμνημα<sup>124</sup>, con cui si poteva indicare uno scritto non pronto per la pubblicazione, composto di annotazioni personali che l'autore poteva fare precircolare all'interno di una schiera ristretta di lettori<sup>125</sup>. Galeno, ad esempio, fa più volte riferimento a ὑπομνήματα esegetici sull'opera ippocratica, note esplicative da lui stesso composte e non destinate alla

---

<sup>123</sup> Cfr., da ultima, Gaillard-Seux 2009, p. 234. Kingsley 1994, p. 8 ritiene, invece, che il passo vitruviano sia una chiara finzione narrativa. Halleux 1981, 68, distingue i χειρόκμητα «effets merveilleux produits artificiellement, par opposition aux φυσικά, effets merveilleux observés dans la nature».

<sup>124</sup> Come si è già accennato, sembra possibile trovare traccia dell'opera Χειρόκμητα tra gli ὑπομνήματα, di dubbia attribuzione democritea, elencati da Diog. Laert. IX 48-49 [= 68 (55) A 1 D-K] dopo il catalogo di Trasillo.

<sup>125</sup> Sulla distinzione tra ὑπομνήματα e συγγράμματα, si veda Dorandi 2007, pp. 65-81. Sulla base di questo valore, i Χειρόκμητα potrebbero rappresentare un'opera che Bolo compose non concependola per la ἔκδοσις. Come già ipotizzava Kroll (1934, p. 230; cfr. anche Bidez-Cumont 1938, I, p. 118), il fatto che tale scritto fosse considerato di Democrito potrebbe non dipendere da una falsificazione intenzionale dell'autore (che varie fonti indicano semplicemente 'Democriteo'; cfr. test. IX e St. Byz. 153,8 Meineke), ma dalla successiva circolazione dell'opera. A questo riguardo Columella (test. X) dice che tali libri *sub nomine Democriti falso produntur*, ovvero erano stati pubblicati sotto il nome dell'atomista, forse all'insaputa dell'autore. Di opinione contraria è Kingsley 1994, pp. 8s., che tuttavia ritiene che Bolo avesse pubblicato a suo nome il Περὶ θαυμασίων (cfr. anche Gaillard-Seux 2009, p. 242).

ἐκδοσις<sup>126</sup>. I Χειρόκμητα, dunque, potevano costituire una sorta di appunti personali, basati sulla lettura dei Φυσικά δυνάμερά e maggiormente concentrati su questioni tecniche, su pratiche di 'sperimentazione'; la presenza del termine *expertus*, del resto, richiama l'immagine di Democrito data da Petronio (88,23 = 68 [55] B 300,6 D-K), secondo cui il filosofo avrebbe passato l'intera esistenza a testare le proprietà delle piante e delle pietre<sup>127</sup>. Halleux<sup>128</sup> suppone che Bolo vi avesse enumerato una serie di esperienze mediche, magiche e artigianali: lo stesso termine χειρόκμητα, del resto, composto da χεῖρ e κάμνω, viene solitamente utilizzato per indicare prodotti frutto del lavoro umano, in opposizione a quelli naturali<sup>129</sup>.

Purtroppo le fonti non aiutano a delimitare con più precisione quali τέχναι fossero trattate nell'opera di Bolo e di comprendere il suo possibile rapporto con gli àmbiti propri della successiva produzione pseudo-democritea confluita nel *Corpus alchemicum*. L'ipotesi di Wellmann, che attribuiva al Mendesio un trattato intitolato Φυσικαὶ βαφαὶ ο βαφικά<sup>130</sup> e riconduceva all'autore egiziano i quattro libri sulle tinture parzialmente tramandati dai codici alchemici sotto il nome di Democrito è certo oggi da

---

<sup>126</sup> Cfr. Dorandi 2007, pp. 65-67.

<sup>127</sup> Cfr. *supra*, test. IV.

<sup>128</sup> Halleux 1981, p. 66.

<sup>129</sup> Il termine compare già in Aristotele, che, ad esempio, in *Mete.* 353b 25-28 definisce χειρόκμητα (ὑδατα) le acque di pozzo, che sono raccolte grazie ad un intervento dell'uomo (τέχνης προσδεῖται τῆς ἐργασομένης). Il coinvolgimento della τέχνη è ribadito, inoltre, da Diog. Laert. V 33, che distingue tra i σώματα definiti χειρόκμητα, ὡς τὰ ὑπὸ τεχνιτῶν γινόμενα e i corpi naturali (τὰ δὲ ὑπὸ φύσεως). Inoltre Str. III 5,6 racconta come i luoghi frequentati da Eracle e Dioniso a Cadice fossero ricordati ὅροις [...] χειροκμήτοις τισὶ βωμοῖς, ἢ πύργοις ἢ στυλίσιν. Il carattere 'artefatto' e la componente manuale dei ceiròkmhta vengono infine ribaditi dai lessici antichi: Hsch. χ 297 H-C χειρόκμητα· χειροποίητα, ἡγουν ὑπὸ χειρῶν γεγεννημένα; *Suda* χ 253 Adler χειρόκμητα· ὑπὸ χειρῶν γεγλυμμένα ἢ περιεξεσμένα (cfr. anche *Suda* λ 692 A. [...] χειρόκμητα καὶ τετεχνασμένα).

<sup>130</sup> Wellmann 1928, p. 68: «wie dieser Titel dem Werke des Alchemisten und Mystikers Demokrit, der in die nachchristliche Zeit gehört, verbleiden muss, so darf man, wie mir scheint, bei Bolus nach Analogie des chemischen Schrift des Hermes Trismegistos and den Titel Φυσικαὶ βαφαὶ oder βίβλοι φυσικῶν βαφῶν oder endlich Βαφικά denken».

rifiutare<sup>131</sup>. Innanzitutto l'autore dei quattro libri in questione e Bolo di Mende sono vissuti in due epoche chiara-mente distinte, il primo intorno al I sec. d.C., il secondo invece tra il III e il II sec. a.C. Inoltre, non vi sono fonti che ascrivano esplicitamente a Bolo ricette sulla colorazione delle pietre, dei metalli o della lana, ovvero una tipologia di testi accostabili ai quattro trattati pseudo-democritei della tradizione alchemica. I passi, al di fuori del *Corpus alchemicum*, che menzionano analoghi interessi legati al nome di Democrito – in particolare *PHolm.* 2 (cfr. *supra*, **test. IV**), Sen. *Ep.* XC 32-33 (cfr. *supra*, **test. III**) e i Παίγνια del *PLond.* 121 – non menzionano Bolo o una sua opera: lo stesso Aulo Gellio (X 12,8 = 68 [55] B 300,7 D-K)<sup>132</sup>, del resto, rispondendo alla falsa attribuzione dei Χειρόκμητα al filosofo Democrito fatta da Plinio (*NH* XXIV 160; test. 7), non faceva il nome del Mendesio, ma sottolineava il gran numero di autori che avevano scritto utilizzando il nome dell'atomista. La dipendenza dei passi sopra elencati dall'opera di Bolo<sup>133</sup>, dunque, seppure possibile, rimane ad uno stato ipotetico. La testimonianza del *PHolm.* 2 permette certo di constatare la circolazione di ricette metallurgiche legate al nome di Democrito almeno a partire dal I sec. a.C., in un periodo in cui la fama del filosofo sembra enfatizzare la sua abilità in svariate τέχναι; la derivazione di tale notizia dagli scritti di Bolo, tuttavia, non è esplicitamente confermata dalle fonti antiche. Nel I sec. d.C., inoltre, Seneca mette in evidenza il legame del filosofo presocratico con la colorazione delle pietre, àmbito trattato anche nell'opera alchemica pseudo-democritea, risalente probabilmente al medesimo periodo: anche in questo caso i rapporti con l'opera di Bolo sono congetturali, e non si può escludere che la fama di Democrito tecn...thj, abile contraffattore di pietre preziose, sia collegabile agli stessi scritti tramandati dal *Corpus alchemicum*. Infine, il *PLond.* 121, risalente al IV-V sec. d.C., assembla una serie di brevi *excerpta*, la cui provenienza rimane incerta:

---

<sup>131</sup> La prima forte critica alle conclusioni di Wellmann è stata mossa da Kroll 1934, p. 230, che notava come l'opera Βαφικά non sia attestata da nessuna fonte antica; negano ogni carattere alchemico dell'opera di Bolo sia Hershbell 1987, p. 8 sia Letrouit in *DPhA* II b 53, s.v. Bolos de Mendès.

<sup>132</sup> Cfr. *supra*, test. I.

<sup>133</sup> Chiaramente proposta da Halleux 1981, pp. 67-72. Cfr. già Wellmann 1921, pp. 29-33.

**XIV]** Col. V 1-19 (= *PGM* VII 167-185): Δημοκρίτου παίγνια. τὰ χαλκὰ χρυσᾶ ποιῆσαι φαίνεσθαι· θεῖον ἄπυρον μετὰ τῆς κρητηρίας μείξας ἔκμασσε. ὥδὸν ὁμοιον μήλω γενέσθ(αι)· ζέσας τὸ ὥδὸν χρῖε κρόκῳ μείξας μετ' οἴνου. μάγειρον μὴ δύνασθ(αι) τὴν πυρὰ(ν) ἀνάψαι· βοτάνην ἀεὶζ[ω]ον θές εἰς τὴν ἐστίαν κτλ.

«Scherzi di Democrito. Fare in modo che gli oggetti di rame appaiano d'oro: mischia dello zolfo non trattato al fuoco con della creta e spalma (gli oggetti di rame). Rendere un uovo simile ad una mela: bolli l'uovo e cospargilo di zafferano (disciolto) nel vino. Perché un cuoco non riesca ad accendere il fuoco: mettilgli dell'erba sempreviva nel focolare, etc.»<sup>134</sup>.

I primi due *Scherzi* coinvolgono l'ambito della tintura e dell'adulterazione e testimoniano un certo gusto per i *mirabilia*. Si deve inoltre ricordare che il παίγνιον di bruciare erba sempreviva è ricordato anche in un passo di Elio Promoto (ἱατρικὰ καὶ ἀντιπαθικά in Wellmann 1908, p. 776,13-18) probabilmente risalente a Bolo: tuttavia il testo di *PLond.* 121 sostituisce un semplice focolare domestico alla menzione di specifici forni nell'opera del medico<sup>135</sup>. Del resto, un simile centone di pratiche dal sapore magico e folcloristico potrebbe essere stato assemblato da diverse fonti, la cui dipendenza da Bolo rimane difficile da determinare<sup>136</sup>.

D'altro canto, recentemente Kingsley<sup>137</sup> ha ribadito il carattere alchemico dell'opera del Mendesio, insistendo in particolare sul riutilizzo del termine χειρόκμητα all'interno del *Corpus alchemicum*, dove specialmente Zosimo sembra avvalersene. La presenza di tale espressione negli estratti del Panopolitano, tuttavia, non è palmare e si basa sulla correzione, proposta da vari editori, di differenti lezioni. Innanzitutto lo stesso alchimista richiama una sua opera, affermando:

---

<sup>134</sup> Segue la descrizione di altri fatti strabilianti o divertenti: come non puzzare dopo aver mangiato aglio; come impedire ad una vecchia di chiacchierare molto; come far combattere i gladiatori; come far scottare chi mangia cibi freddi; come bere molto senza ubriacarsi; come viaggiare senza soffrire la sete; come ottenere buone prestazioni sessuali.

<sup>135</sup> Cfr. *supra*, n. 109.

<sup>136</sup> Cfr. Kroll 1934, p. 231.

<sup>137</sup> Kingsley 1994, p. 8. Cfr. anche Halleux 1981, p. 69, che sottolinea come il lessico *Suda* ζ 168 Adler riporti il possibile titolo di χειρόκμητα per l'opera alchemica (Χημειτικά) di Zosimo (cfr. Mertens 1995, pp. XCVIIs.).

**XV]** IV 55-56 Mertens ὡς ἡ σαπωναρική στακτή ἦντινα ἐν τοῖς γναφικοῖς τῶν Χειροκμήτων σοι προσεφώνησα.

«come il filtrato di liscivia che ti ho mostrato nella (sezione sulle) cardature dei Χειρόκμητα».

Il codice **M** 187<sup>v</sup>3-4 (unico testimone del passo) riporta la lezione χεροτμήτων<sup>138</sup>, corretta dalla Mertens in χειροκμήτων sulla base del confronto con *Suda* ζ 168 Adler, in cui si afferma appunto che alcuni chiamavano l'opera di Zosimo χειρόκμητα<sup>139</sup>.

Più complesso è, invece, il secondo caso, ovvero l'*incipit* dell'opera intitolata Πρώτον βιβλίον τελευταίας ἀποχῆς, di cui il *Corpus alchemicum* riporta varie versioni in parte differenti: una per tradizione diretta in **A** 251<sup>v</sup>-256<sup>r</sup> (*CAAG* II, pp. 239-246) e due per tradizione indiretta, poiché l'opera è citata sia da Olimpiodoro (*CAAG* II, p. 90,14-16) sia in un estratto intitolato Τὸ ἀέριον ὕδωρ (*CAAG* II, p. 209,10-20)<sup>140</sup>. Le diverse redazioni recitano:

**XVI]** Prima versione **A** 251<sup>v</sup>25-252<sup>r</sup>4 (*CAAG* II, p. 239,5-9 e Festugière 1944, I, p. 363)<sup>141</sup>

ἡ γὰρ καλουμένη θεία τέχνη ἡ λόγῳ δογματικῶ καὶ σοφιστικῶ [ἡ] τὰ πλείστα 1  
 ὑποπτίσουσα τοῖς τῶν (sic) φύλαξιν ἐδόθη εἰς διατροφήν, [ὅ] οὐ μόνον δὲ αὕτη,  
 ἀλλὰ καὶ ἅπαξ αἱ καλούμεναι τίμαι τέσσαρες τέχναι καὶ τὰ χειροτμήματα 3

1 alt. ἡ Fest : ἡ **A** || ἡ secl. Fest || 2 ὃν φύλαξιν **A** : νομοφύλαξιν vel ἱεροφύλ- vel βιβλιοφύλ- prop.  
 Fest : fort. <να>όν φύλ- leg. || ὅ secl. BeRu || 3 χειροτμήματα **A** : χειρόκμητα Fest.

«Infatti la cosiddetta arte divina, quella che si basa per lo più su un discorso dogmatico e retorico, è stata affidata ai custodi (del tempio? *i.e.* i sacerdoti egiziani) per il loro sostentamento, non solo quella, ma anche in una volta sola (?) sia le cosiddette quattro arti sia i χειροτμήματα».

<sup>138</sup> Berthelot-Ruelle in *CAAG* II, p. 226,16 stampano χεροτμήτων.

<sup>139</sup> Sulla frequente confusione nei codici tra le due forme, si vedano Kingsley 1994, p. 6, n. 36 e Mertens 1995, pp. LXXXVIlis.

<sup>140</sup> A torto attribuito da Berthelot-Ruelle a Zosimo; cfr. Letrouit 1995, p. 36, n. 93.

<sup>141</sup> Il dettato di **A** è molto corrotto e difficilmente comprensibile in alcuni passaggi.

**XVII]** Seconda versione in Olymp. Alch. **M** 171<sup>v</sup>12-16; **V** 21<sup>r</sup>1-6; **A** 206<sup>v</sup>25-207<sup>r</sup>3 (Festugière 1944, I, p. 363 e Letrouit 1995, p. 19) ≈ terza versione in Τὸ ἀέριον ὕδωρ **A** 111<sup>r</sup>11-15 [**A**<sup>1</sup> in app.] (CAAG II 209, pp.11-14)

ἡ γὰρ καλουμένη θεία τέχνη, τουτέστιν ἡ δογματική, περὶ ἣν ἀσχολοῦνται ἅπαντες οἱ 1  
ζητοῦντες τὰ χειροτμήματα ἅπαντα καὶ τὰς τιμίας τέχνας, τὰς τέσσαράς φημι, <αἷ>  
δοκοῦσι τι ποιεῖν, μόνοις ἐξεδόθη τοῖς ἱερεῦσιν. 3

1 καλουμένη **MAV** : ἀλειουμένη **A**<sup>1</sup> (ἀλλοιου- BeRu) || ἦν **MV** : εἷς **A** : ἡς **A**<sup>1</sup> || 2 οἱ **MVA** : οἱ Letr || 2  
χειροτμήματα **MA**<sup>1</sup> : χειρότμητα **V** : χειρωτμήματα **A** : χειρόκμητα Fest || τιμίας om. **A**<sup>1</sup> || αἷ add. BeRu  
|| 3 δοκοῦσι τί **MV** : δεικνύουσα τὸ **A** : δοκοῦσι τοῦ **A**<sup>1</sup> || ἐξεδόθη **MVA** : ἐξεδώθησαν **A**<sup>1</sup>

«Infatti la cosiddetta arte divina, ovvero quella che poggia su un metodo, intorno alla quale si interrogano tutti coloro che ricercano tutti i χειροτμήματα<sup>142</sup> e le arti degne, intendo le quattro arti, quelle che sembrano avere un effetto, fu affidata ai soli sacerdoti».

Tutte le versioni riportano concordemente la forma τὰ χειροτμήματα, che, come sottolinea Letrouit<sup>143</sup>, rappresenta un *hapax* formato da χεῖρ e τμήμα: la sostanziale consonanza della tradizione manoscritta – solo **V** in un caso (**test. XVII**, I. 2) attesta il più comune χειρότμητα – rende difficile la correzione in χειρόκμητα proposta da Festugière. Si deve certo sottolineare che le due espressioni non sembrano troppo distanti. L'aspetto 'manuale' e tecnico è sottolineato dal comune prefisso χεῖρ, al quale seguono due verbi affini: da un lato il più generico κάμνω, 'costruire, fabbricare', dall'altro τέμνω, 'tagliare'. In base alla tradizione siriana, Zosimo si sarebbe avvalso di entrambe le espressioni, che sembrano riferirsi ad operazioni in qualche modo legate alla pratica alchemica. Il Panopolitano, infatti, dopo aver discusso del contenuto

<sup>142</sup> Kingsley 1994, p. 6, n. 36, su indicazione di Saffrey, spiega che nel codice **M** si trova «a cross above and between the two letter or, indicating that someone suspected the reading was wrong». Si tratta, in realtà, di una semplice correzione dell'accentazione: il termine era stato accentato inizialmente χειρότμηματα; il primo accento è stato tuttavia cancellato e è stato posto un secondo accento sulla lettera η.

<sup>143</sup> Letrouit 1995, p. 19, n. 38.





diverse azioni circoscrivibili dai verbi ‘tagliare’ (triturazioni, sminuzzamenti, laminazioni) o ‘fabbricare’. Simili tecniche, tuttavia, erano sicuramente condivise da numerose discipline che trasformavano gli ingredienti naturali – di origine vegetale, animale o minerale – a scopi differenti. La consonanza dei materiali utilizzati e dei trattamenti impiegati lega, infatti, tra loro diverse τέχναι (farmacologia, cucina, tintura, alchimia), che dovevano condividere un ampio bacino di conoscenze comuni, utili ai loro rispettivi cultori. Lo stesso Zosimo, del resto, in base al primo passo qui riproposto (**test. XV**), si sarebbe occupato della fabbricazione del sapone, sostanza ‘artificiale’ sicuramente non legata ai soli processi alchemici, in una sezione della sua opera forse intitolata Χειρόκητα<sup>150</sup>. In definitiva, i termini χειρόκητα e χειροτήματα, nonostante rientrino nel vocabolario del Panopolitano, non sembrano assumere un valore marcatamente ‘alchemico’. I paralleli zosimiani, di conseguenza, non permettono di attribuire un più specifico significato al titolo dell’opera di Bolo: oltre alla distanza cronologica, infatti, che separa il Mendesio dall’alchimista egiziano<sup>151</sup>, si deve considerare l’ampio spettro di discipline che probabilmente era evocato da simili espressioni. È certo verosimile che i χειρόκητα di Bolo trattassero anche della composizione di sostanze artificiali; tuttavia, gli àmbiti tecnici ai quale ascrivere tali preparati non sono chiariti dai pochi frammenti sopravvissuti, che insistono – si deve ribadirlo – soprattutto su questioni medico-magiche<sup>152</sup>.

In definitiva, al di là delle problematiche sollevate, alcune delle quali resistono ancora ad una sicura interpretazione, a mio avviso è possibile dedurre le seguenti conclusioni dall’analisi sopra condotta:

1) I dati cronologici non permettono di identificare Bolo di Mende, attivo intorno al II sec. a.C., con lo Pseudo-Democrito autore dei quattro libri sulle tinture, che non

---

<sup>150</sup> Alla luce del testo siriano sopra analizzato, non si può escludere che nel passo in questione (**test. XV**), la lezione del codice **M** (χειροτήτων) sia da normalizzare in χειροτημάτων o χειροτήτων.

<sup>151</sup> Già Hershbell (1987, p. 16, n. 13) scriveva: «But Zosimos is several centuries after Bolus, and the little evidence there is in Columella and Pliny about the χειρόκητα of Bolus suggests it dealt with herbal remedies, and not gilding and silvering».

<sup>152</sup> Cfr. Gaillard-Seux 2009, pp. 233s.

possono essere anteriori al I sec. d.C.<sup>153</sup> Il possibile carattere proto-alchemico dei Χειρόκμητα è congetturale e non è possibile attribuire con sicurezza la tecnica di colorazione del rame, presentata come democritea da *PHolm.* 2, al poligrafo egiziano. Quest'ultima, qualora si accetti l'identificazione di Anassilao citato nel papiro con Anassilao di Larissa, testimonia piuttosto come già nel I sec. a.C. alcune pratiche metallurgiche fossero legate alla autorità dell'Abderita, presentato da varie fonti come abile τεχνίτης. Tuttavia, solo i quattro libri tramandati dal *Corpus alchemicum* sotto il nome dell'atomista e risalenti al secolo successivo offrono notizie sicure riguardo ad una trattazione specifica sulle tinture – legate all'oro, all'argento, alle pietre preziose e alla porpora – che, come analizzeremo nel prossimo capitolo, costituiscono l'argomento di un'opera coesa e organica, considerata dalla tradizione seguente come uno dei testi basilari dell'alchimia antica.

2) La figura di Bolo di Mende risulta, tuttavia, molto istruttiva per comprendere alcuni meccanismi attivi all'interno della produzione pseudo-democritea. Innanzitutto il poligrafo egiziano riprende e utilizza la letteratura che circolava sotto il nome di alcuni mĕgoi persiani (Zoroastro e Ostane), giocando probabilmente un certo ruolo nell'associazione tra la figura di Democrito e la sapienza orientale: i medesimi elementi sono chiaramente enfatizzati anche dal *Corpus alchemicum*, in cui l'Abderita è

---

<sup>153</sup> L'identificazione, sostenuta da Wellmann 1928, p. 69 (si veda già Berthelot 1885, p. 99) è stata riproposta come dato acquisito in numerose trattazioni, anche recenti, sulla storia dell'alchimia (ad es., Holmyard 1957, pp. 25s.; Multhauf 1966, pp. 94-101; Lindsay 1970, pp. 90-110; Irby-Massie-Keyser 2002, p. 235). Vari studiosi, tuttavia, hanno evidenziato l'impossibilità di una simile ipotesi: si vedano, in particolare, Kroll 1934, p. 231; Fraser 1972, I, pp. 440ss.; Hershbell 1987, pp. 8 e 15; Letrouit 1995, p. 17 e *DPhA* II b 53, s.v. Bolos de Mendès. Festugière (1944, I, pp. 223-233) suppone che un nucleo dell'opera alchemica pseudo-democritea risalga all'epoca ellenistica, probabilmente allo stesso Bolo di Mende: la presenza al suo interno di elementi che rimandano in modo sicuro al I sec. d.C. sarebbe, invece, il frutto di rielaborazioni e integrazioni successive. Una tale posizione, tuttavia, amplifica inutilmente i successivi strati del nostro scritto, ipotizzando tre differenti fasi nella sua compilazione: una prima in età ellenistica, una seconda in età imperiale e, infine, una terza di epitomazione in piena età bizantina.

presentato come allievo di Ostone. Inoltre, l'interesse di Bolo nei confronti di un'indagine non aliena dallo studio delle potenze segrete delle sostanze e delle loro applicazioni mediche sembra iscriversi in un più ampio bacino di produzione pseudo-democritea che lascia la propria impronta anche nei quattro libri alchemici sulle tinture: il loro autore, infatti, fa spesso riferimento all' utilizzo di vari ingredienti nella cura di determinate patologie (*in primis* ferite e problemi oftalmici)<sup>154</sup> e insiste sull'analogia nella preparazione dei φάρμακα medici e di quelli tintori<sup>155</sup>. Del resto, come abbiamo già rilevato, analoghe manipolazioni delle medesime sostanze naturali dovevano accumulare differenti τέχναι. Da ciò che rimane dell'opera di Bolo sembra emergere l'associazione tra Democrito e la figura del φιλόσοφος φυσικός impegnato nella ricerca e nell'applicazione di quelle virtù nascoste della φύσις che regolano i rapporti e le interazioni tra le sostanze vegetali, animali e minerali: l'applicazione di tali leggi alla medicina, alle pratiche tintorie o alla manipolazione metallica accomuna un ampio bacino di opere che, in età tardo-ellenistica e imperiale, accentuano la fama di Democrito come profondo conoscitore di varie 'scienze' e delle loro applicazioni.

---

<sup>154</sup> Ps.-Dem. Alch. *PM*, § 20 (Martelli 2011, pp. 202-204).

<sup>155</sup> Ps.-Dem. Alch. *PM*, §§ 15-16 (Martelli 2011, pp. 196-200).

## APPENDICE

### Il laboratorio alchemico sulla base della testimonianza dei più antichi alchimisti

Alla luce dell'indagine condotta nel corso della dissertazione, ho ritenuto utile aggiungere come appendice una discussione sul luogo di lavoro degli antichi alchimisti: attraverso l'analisi di alcuni dati archeologici rinvenuti in Egitto, delle testimonianze dei papiri documentari e di alcuni passi – sia greci che siriaci – attribuibili *in primis* allo Pseudo-Democrito, a Sinesio e a Zosimo, tenterò qui di riflettere sul concetto di laboratorio/bottega artigianale e sulla sua applicabilità all'immagine dell'alchimia greco-egiziana nei suoi primi sviluppi.

#### § 1. Lo spazio di lavoro: bottega e laboratorio

«Place where scientific research and development is conducted and analyses performed, in contrast with the field or factory. Most laboratories are characterized by controlled uniformity of conditions (constant temperature, humidity, cleanliness). Modern laboratories use a vast number of instruments and procedures to study, systematize, or quantify the objects of their attention [...]».

Così recita la *Encyclopædia Britannica*<sup>1</sup>, dando una definizione generale di 'laboratorio' applicabile a diverse discipline e sicuramente – come presto si approfondirà – anche alla chimica. È evidente che una simile formulazione non è neutra da un punto di vista epistemologico e deve, per questo, essere impiegata con attenzione al fine di evitare il rischio di pericolosi anacronismi: il significato del termine 'laboratorio' è, infatti, cambiato nel corso dei secoli e tale definizione riflette i più recenti progressi di un lungo processo storico che non può essere sottostimato. Tuttavia, con tale consapevolezza, è possibile considerare la voce della *Encyclopædia Britannica* come una guida utile ad attirare l'attenzione su alcuni problemi centrali che emergono da un'indagine storica sugli strumenti impiegati durante le prime fasi di sviluppo dell'alchimia greco-egiziana.

---

<sup>1</sup> "Laboratory", *Encyclopædia Britannica Online*. Encyclopædia Britannica, 2011. Web. 17 Jun. 2011 (<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/326771/laboratory>).

Innanzitutto, il laboratorio occupa uno spazio fisico nel quale sono garantite le migliori condizioni – in termini di strumenti e risorse – affinché l'esperto conduca i suoi esperimenti nello specifico settore scientifico cui la struttura stessa è consacrata. Tuttavia, solo a partire dal XIX secolo il laboratorio diviene, per così dire, lo spazio privilegiato nel quale condurre una pura ricerca scientifica basata sulla rigorosa applicazione del metodo sperimentale. La lunga evoluzione di tale 'spazio di lavoro' è solitamente fatta risalire ai 'laboratori' alchemici, che divennero piuttosto comuni solo nel XVI secolo e proliferarono nel secolo successivo<sup>2</sup>. Ad esempio, Pamela H. Smith<sup>3</sup> mette in evidenza come «by the mid-sixteenth century the laboratory was referred to formally as *officina* and *laboratorium*, and numerous images<sup>4</sup> that illustrated actual and ideal laboratories were published both in technical treatises [...] and in works of spiritual alchemy».

Il termine medievale *laboratorium*, non attestato in latino classico<sup>5</sup>, sembra aver ricevuto un nuovo valore, iniziando ad indicare uno spazio preciso nel quale gli

---

<sup>2</sup> Cfr. Beretta 2002, pp. 288-291; Nummendal 2007, pp. 119-146. L'opera dell'alchimista del XVII sec. George Starkey è stata approfonditamente investigata, sulla base dei suoi taccuini e delle sue annotazioni, da Newman-Principe 2002 e 2004.

<sup>3</sup> Pamela H. Smith, "Laboratories," in *The Cambridge History of Science*, 7 vols., Vol. 3: *Early Modern Science*, pubblicata da Katharine Park, Lorraine Daston (Cambridge: Cambridge University Press, 2006), pp. 290-305 (p. 299).

<sup>4</sup> Per uno studio critico di tali raffigurazioni, si veda Hill 1975, pp. 102-110.

<sup>5</sup> Cfr. Hannaway 1986, pp. 584s. Una semplice ricerca nel *DLD* ("Database of Latin Dictionaries," <http://clt.brepolis.net/dld/Default.aspx>) mostra che la voce *laboratorium* è attestata solo in pochi dizionari di latino medievale. Si vedano, in particolare, Albert Blaise, *Lexicon latinitatis medii aevi* (Turnhout: Brepols, 1975), che riporta semplicemente *s.v. laboratorium* (*laborarium*): «Lieu où l'on travaille, laboratoire»; Charles du Fresne Du Cange, *Glossarium mediae et infimae latinitatis* (Niort: L. Favre, 1883-1887), che, invece, recita *s.v. laboratorium*: «Ut *Laborarium*. Buschius de Reformatione Monast. apud Leibnitium tom. 2. Scriptor. Brunsvic. pag. 868: *Quomodo in claustro et dormitorio, in ambitu et Laboratorio se habere deberent, declaravi*. Gall. *Laboratoire*»; Du Cange, inoltre, aggiunge nella stessa pagina (t. 5, col. 5a), *s.v. laborarium*: «Locus laborantium. Ugutioni: operatorium, officina, ἐργαστήριον». Infine, il *Dictionnaire latin-français de Firmin Le Ver*, pubblicato da Brian Merrilees e William Edwards

alchimisti portavano avanti le proprie attività. Ad esempio, all'inizio del XVII secolo, l'alchimista Andreas Libavius fornisce una dettagliata descrizione della sua 'casa chimica' o 'laboratorio' nella seconda edizione, commentata, del suo libro *Alchymia*, che fornisce anche alcune interessanti illustrazioni del luogo: [vedi Fig. 1].

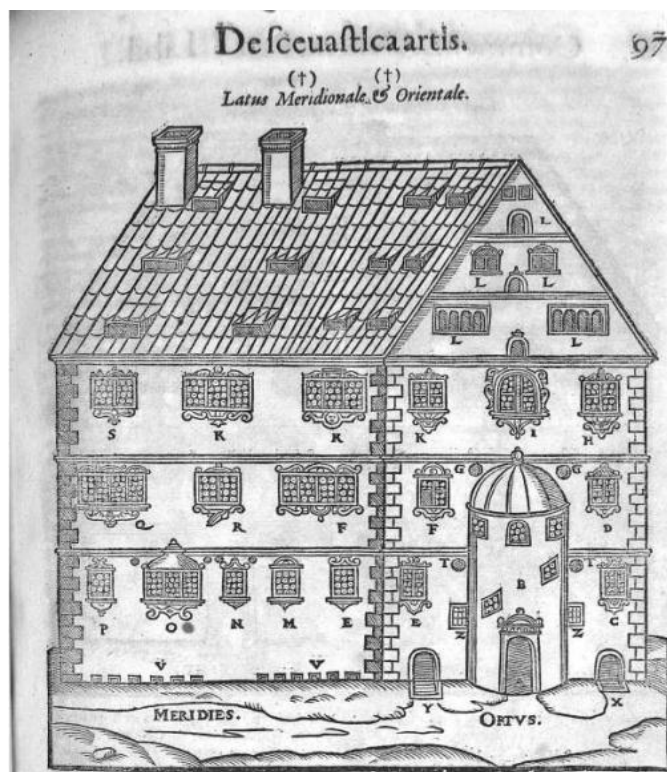


Fig. 1. Chemical house from Libavius' commentary on *Alchymia* (1606)

Nel primo libro del commento, Libavio introduce un lungo capitolo intitolato *De aedificio et laboratorio Chymico* (VIII capitolo), dove descrive la 'casa del chimico', che doveva

---

(Turnhout: Brepols 1994), riporta *s.v. laboro*, 7. *Laboratorium*: «Locus laborantium, ouvroir»; in modo simile, il *Dictionarius familiaris et compendiosus* di Guillaume le Talleur, edito da Brian Merrilees e William Edwards (Turnhout: Brepols, 2002), recita *s.v. laboro*, 7. *Laboratorium*: «Ouvreur. i. locus in quo laboratur».

comprendere uno spazio adeguato dove collocare tutti gli strumenti necessari per gli esperimenti chimici. L'inizio del capitolo recita nella traduzione di Hannaway (p. 92)<sup>6</sup>:

«We do not want the chemist to neglect the exercises of piety or exempt himself from other duties of an upright life, simply pining away amidst his dark furnaces. Rather we want him to cultivate *humanitas* in a civil society and to bring luster to his profession by an upright household [...]. Thus we are not going to devise from him just a *chymeion* or laboratory (*Itaque non χυμειον seu laboratorium ei affingimus*) to use as a private study and hideaway in order that his practice will be more distinguished than anyone else's; but rather, what we shall provide for him is a dwelling suitable for decorous participation in society and living the life of a free man, together with all the appurtenances necessary for such an existence».

All'interno della polemica di Libavio contro il laboratorio di Tycho Brahe<sup>7</sup>, che era situato nel seminterrato del suo castello-osservatorio, sull'isola di Hven, è particolarmente significativo l'impiego del termine greco χυμειον, usato come un sinonimo del latino *laboratorium* per indicare il luogo in cui l'alchimista doveva condurre la propria attività. Tale voce, infatti, richiama chiaramente le forme greche χυμεία o χημεία, termini impiegati dagli alchimisti sia greco-egiziani che bizantini per indicare l'arte (τέχνη) da loro praticata. Libavio conosceva sicuramente tali forme, che erano già state individuate dagli umanisti<sup>8</sup> come l'origine dei termini medievali *alchemy*, *alchymia*, o *alchimia*. Questi ultimi, del resto, rappresentano i primi tentativi di

---

<sup>6</sup> Cfr. Hannaway 1986, 599. Il *Commentarium alchymiae Andreae Libavii Med. D. Pars prima, sex libris declarata* segue la seconda edizione dell'opera *Alchymia* (Frankfurt: J. Saurius, 1606); dopo un'introduzione generale (pp. 1-70), si apre la prima parte del commento, intitolata *Commentarium in librum primum Alchymiae partis 1 lib. 1*. L'ottavo capitolo va da p. 92 a p. 99.

<sup>7</sup> Cfr. Hannaway 1986, pp. 599s.; Nummendal 2007, p. 120.

<sup>8</sup> Cfr. Rocke 1985, pp. 38-45. Sembra che gli umanisti scoprirono per la prima volta il termine greco χημεία soprattutto attraverso la lettura e l'interpretazione di due voci del lessico bizantino *Suda* (δ 250 Adler, s.v. δέρας and χ 280 Adler, s.v. χημεία): si veda, a proposito, Matton 1995, pp. 312-316.



traslitterare il termine arabo *al-kīmiya*<sup>9</sup>. Tuttavia, sebbene la voce χυμείον sia sicuramente legata al termine greco χυμεία, riscoperto da poco dagli umanisti, essa rappresenta molto probabilmente un neologismo, dal momento che tale termine non è mai attestato né negli scritti alchemici greco-egiziani né nella letteratura bizantina. Nonostante questo, la sua introduzione è particolarmente interessante, poiché denota il tentativo compiuto da Libavio di superare un limite della lingua greca antica, che evidentemente non aveva un termine specifico per indicare la bottega o il laboratorio alchemico.

Inoltre, il nuovo vocabolo può essere giustificato da un punto di vista esclusivamente linguistico, considerando che le botteghe di diversi artigiani sono indicate in greco antico con varie voci terminanti in -εῖον, derivanti sia dai nomi delle sostanze lì lavorate sia dai nomi delle attività degli artigiani stessi. Nella seguente tabella ho elencato alcuni esempi che mi sono sembrati significativi:

Tabella 1

Nome greco	attività o ingrediente	Traduzione (in base a LSJ <sup>9</sup> )
ἀργυροκοπεῖον	da ἀργυρόκοπος, 'coniatore di monete; fonditore d'argento'	'silversmith's workshop, mint' (LSJ <sup>9</sup> 236) <sup>10</sup>

<sup>9</sup> Libavio, infatti, considerava il termine *chēmīa* – da mettere in relazione, secondo la sua opinione, alla preparazione delle sostanze chimiche – come la seconda parte del termine *alchemīa*: cfr. Newmann-Principe 1998, p. 44.

<sup>10</sup> Harp. 56,5 Dindorf (cfr. anche Ps.-Zonar. α 306,15 Tittmann; Phot. α 2790 Theodoritis; *Suid.* α 3796 Adler) ἀργυροκοπεῖον· Ἀντιφῶν ἐν τῷ πρὸς Νικοκλέα· ὅπου κόπτεται τὸ νόμισμα. ὁ νῦν σημαντήριόν τινες καλοῦσιν, «*argyrokopeion*». Antifonte (fr. 36 Thalheim-Blass) nel suo discorso contro Nicocle: dove sono battute le monete; ora alcuni lo chiamano *sēmantērion*». Il significato di 'laboratorio dove lavorare l'argento' è attestato, per esempio, in Plb. XXVI 1,2 (cfr. nota 21) ed in diverse orazioni di Libanio (XXV 22,2; XXVI 8,36; XXXI 12,2). Si veda anche il *P.Mich.* XVIII 773, dove un lavoratore d'argento si lamenta del furto dalla sua bottega di una lampada e di una collana (Il. 7-9 εὐρών με ὁ Πτολεμαῖος ἐν τῷ ἀργυροπίῳ ἐν Κροκοδίλων πόλει κατέστησέ με ἐπὶ τὴν τράπεζαν καὶ παρέδωκεν Μενελάῳ, «Tolomeo mi ha trovato nella bottega dove lavorare l'argento nella città di Krokodilopolis, mi ha condotto alla banca, e mi ha consegnato a Menelao»).

βαφεῖον	da βαφεύς, 'tintore', e βαφή, 'tintura'	'dyer's house or workshop' (LSJ <sup>9</sup> 311) <sup>11</sup>
βυσσοφαντεῖον	da βύσσος, 'bisso' <sup>12</sup>	'workshop for weaving linen' (LSJ <sup>9</sup> 334) <sup>13</sup>
δορυξεῖον	da δορυξόος, 'che tornisce lance'	'workshop where spear-shafts are made' (LSJ <sup>9</sup> 446) <sup>14</sup>
κεραμεῖον	da κεραμεύς, 'vasaio', e κέραμος, 'argilla'	'potter's workshop' (LSJ <sup>9</sup> 940) <sup>15</sup>
λινυφαντεῖον	da *λινουφαντής (nei papiri λινοφαντής) <sup>16</sup> , 'tessitore di lino'	'workshop for weaving flax' (LSJ <sup>9</sup> 1052) <sup>17</sup>

<sup>11</sup> Strabone nella sua *Geografia* sottolinea l'importanza della porpora per la città fenicia di Tiro (XVI 2,23): ἡτύχησε δὲ καὶ ὑπ' Ἀλεξάνδρου πολιορκία ληφθεῖσα· ἀλλὰ τῶν τοιούτων συμφορῶν κατέστη κρείττων καὶ ἀνέλαβεν αὐτὴν τῇ τε ναυτιλίᾳ [...] καὶ τοῖς πορφυρείοις. [...] καὶ δυσδιάγωγον μὲν ποιεῖ τὴν πόλιν ἢ πολυπληθία βαφείων, πλουσίαν δὲ διὰ τὴν τοιαύτην ἀνδρείαν, «(scil. Tiro) non riuscì a resistere all'assedio di Alessandro; tuttavia si risollevò da simili sfortune e si ristabilì grazie alla navigazione [...] ed alle sue botteghe per lavorare la porpora [...] Sebbene il gran numero di tintorie renda la città sgradevole, esse garantiscono ricchezza grazie ad una tale attività». In base alla testimonianza di alcuni papiri greco-egiziani, è possibile supporre che il βαφεῖον si trovasse a volte annesso alla stessa abitazione del tintore (al piano terra, secondo *P.Oslo* III 138, IV sec., da Ossirinco); nello stesso edificio erano vendute anche le sostanze coloranti (*P.Mich.* VIII 500, II sec.).

<sup>12</sup> Il termine \*βυσσοφαντής (da βυσσός e ὑφαίνω, 'tessere') non è attestato.

<sup>13</sup> Attestato da un papiro egiziano di Krokodilopolis, *SB XVIII* 13312 (cfr. nota 17).

<sup>14</sup> Si veda Hsch. δ 2236 Latte δορυξεῖον· ὅπου τὰ δόρατα ξύεται, «*doryxeion*: dove sono fabbricate le lance».

<sup>15</sup> Aesch. III 119; Hsch. κ 2263 Latte κεραμεῖα· ἐνθα τὰ ὀστράκινα σκεύη πιπράσκειται, «*kerameia*: dove sono venduti i vasi di terracotta».

<sup>16</sup> Cfr. *UPZ I* 18 (II sec. a.C.).

<sup>17</sup> Cfr. *BGU I* 122 (147 d.C.): ἐπ' ἀμφοδου λινυνφ[είων] (cfr. anche *BGU I* 110 e 324; VII 1642; XIV 2456; XV 2471 etc.); *SB XVIII* 13312 (224-218 a.C.), II. 3-4: ὑπάρχοντος ἡμῖν λινυφαντείου [καὶ βυσσοφαντείου ἐν τῇ προ]γεγραμμένῃ πόλει, ἃ πεπόνηκεν, ἃ βουλόμεθα καθελόντες

λινύφειον (ο λινούφιον)	da λινούφης ο λινούφος (attestato anche nella forma λινυφής/λίνυφος), 'tessitore di lino'	<i>idem</i>
πορφυρεῖον	da πορφύρα, 'porpora' <sup>18</sup>	'dye-house for purple' (LSJ <sup>9</sup> 1145) <sup>19</sup>
ύελουργεῖον	da ύελουργός (or ύαλ-), 'vetraio'	'glass-house' (LSJ <sup>9</sup> 1840) <sup>20</sup>
χρυσοχοεῖον	da χρυσόχοος, 'orefice'	'the shop or the workshop of the χρυσόχοος' (LSJ <sup>9</sup> 2011) <sup>21</sup>

D'altra parte, un altro termine spesso attestato per indicare differenti tipologie di botteghe è ἐργαστήριον (o la forma diminutiva ἐργαστηρίδιον), che presenta la stessa etimologia del latino *laboratorium*: entrambi, infatti, richiamano la nozione di 'lavoro' (ἔργον, *labor*) e possono riferirsi alle attività di vari artigiani. Ἐργαστήριον può indicare (LSJ<sup>9</sup> 682), per esempio, la bottega di un macellaio (Ar. *Eq.* 744; D.H. XI 37,5), quella di un profumiere (D. XXV 52,6; Hyp. *Ath.* 6) e quella di un barbiere (Plu. *De soll. animal.* 973B 10). Inoltre, il termine a volte richiama il laboratorio di uno scultore (Aesop. XXVII 1.1; Str. V 15,1; S.E. *M.* IX 197,4 and X 208,3) o una generica

---

ἰδρύσασθαι νέα λινυφαντεῖα δύο κτλ.; *P. Tebt.* I 15 (118 a.C.), l. 237 τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον μηδὲ λινυφαντεῖα μηδὲ τῶν λινύφων καὶ βυσσουργῶν καὶ ἐριουφαντ[ῶν] κτλ.

<sup>18</sup> Il termine πορφυρέυς solitamente non indica il 'tintore', ma la cocciniglia della porpora (LSJ<sup>9</sup> 1451).

<sup>19</sup> Str. XVI 2,23.

<sup>20</sup> Cfr. Dsc. V 161 ἀσβόλη, ἣ οἱ ζωγράφοι χρῶνται, λαμβάνεται μὲν ἐκ τῶν ύελουργείων, «The soot that painters use is taken from glass-making factories» (trad. di Beck 2005, p. 400).

<sup>21</sup> Il termine è già attestato in Demostene, nel suo XXI discorso *Contro Midia* (sez. 22,1s.): Παμμένης Παμμένους Ἐρχιεύς ἔχω χρυσοχοεῖον ἐν τῇ ἀγορᾷ, ἐν ᾧ καταγίνομαι καὶ ἐργάζομαι τὴν χρυσοχοϊκὴν τέχνην, «Io, Pammene, figlio di Pammene, di Erchia, possiedo un laboratorio nell'agora, dove vivo e pratico l'oreficeria»; cfr. anche Plb. XXVI 1,2 μάλιστα δὲ πρὸς τοῖς ἀργυροκοπέοις εὐρίσκετο καὶ χρυσοχοεῖοις, εὐρησιλογῶν καὶ φιλοτεχνῶν πρὸς τοὺς τορευτάς καὶ τοὺς ἄλλους τεχνίτας, «Fu trovato soprattutto nelle botteghe in cui si lavora l'argento e l'oro, dove egli inventò ingegnosi argomenti e discuteva sia con i cesellatori sia con gli altri artigiani»; *SBXIV* 11974 (187 d.C.); *P.Lund.* V 14 (III sec.).

bottega/negozio, non ulteriormente specificata dalle fonti: ad esempio, Strabone (XVII 1.15) menziona alcuni ἐργαστήρια ad Alessandria, dove le foglie di papiro erano usate (e forse vendute) come recipienti per bere. Infine, una consistente parte delle occorrenze nei testi letterari riguarda alcune attività metallurgiche, in particolare la fabbricazione di armi e la lavorazione di sostanze minerarie: Galeno (*De simpl. med. temp.* XII 230,1-5 K.) cita una località chiamata Ἐργαστήρια tra Pergamo e Cizico, dove veniva estratta la μολύβδαινα; Plutarco ricorda gli ἐργαστήρια dei fabbricanti di lance e di spade (*Pel.* 12,1) e richiama i negozi di articoli in metallo di lusso, come armature dorate e scudi argentati (*Phil.* 9.9)<sup>22</sup>. Infine, le *Allegoriae homericæ* utilizzano lo stesso termine per indicare il sacro laboratorio di Efesto, dove si credeva che il dio manipolasse la divina φύσις<sup>23</sup>.

Un quadro più completo è ricostruibile sulla base delle fonti papiracee, dove sia ἐργαστηρίδιον che ἐργαστήριον sono spesso impiegati in relazione all'attività di vari artigiani, alcuni dei quali sono stati già elencati nella tabella precedente. Infatti, vari spazi di lavoro specializzati nella produzione e nella vendita di specifici oggetti artigianali sono spesso menzionati nei papiri, come è possibile dedurre dalla tavola successiva:

**Tabella 2: ἐργαστήρια**

Fabbrica di birra	<i>P.Col.</i> III 34 (254 a.C.), <i>recto</i> , ll. 7s.: εἰς τ[ὸ ἐργαστήριον τοῦ] ζυτοπ[οιοῦ]; <i>P.Cair. Zen.</i> II 59199 (254 a.C.)
Falegnameria	<i>BGU</i> IV 1151 (13 a.C.), f. 2 <sup>v</sup> , l. 40: ἐργαστη(ρίων) ξυλοπωλ(ίων); <i>BGU</i> IV 1053 (13 a.C.), f. 1, l. 49: ἐργαστηρίου ξυλοποιοῦ

<sup>22</sup> Cfr., per esempio, anche Aesop. LIX 1,1 (εἰς χαλκέως ἐργαστήριον = LIX 3.1) e XCV 1.1 (εἰς χαλκουργοῦ ἐργαστήριον); D. XXVII 9,5 (laboratori dove lavoravano i fabbricanti di lance; cfr. anche XXVII 31,3-5); D.H. IX 60.5 (τὰ τ' ἐργαστήρια <πλήρη ὀρώων> ἅπαντα πολεμικῶν ὄπλων) etc.

<sup>23</sup> Heraclit. *All.* 51,5 Τὸ μὲν οὖν ἐν οὐρανῷ σεμνὸν ἐργαστήριον Ἡφαίστου τὴν ἱερὰν φύσιν οὕτως ἐδημιούργησεν, «Dunque il divino laboratorio di Efesto nel cielo lavorava in questo modo la sacra natura».

fucina del fabbro	<i>P.Oxy.</i> VI 989 (III-IV sec.); <sup>24</sup> <i>P.Berl. Bork.</i> (IV sec.), f. 4, l. 133: [ἐργαστή]ριον Πβήχιος χαλκορύπτου
Tintoria	<i>P.Oxy.</i> XIV 1648 (II sec.), f. 3, l. 61: βαφικά ἐργαστήρια; <i>CPR</i> XIV 10 (VI sec.), ἐργαστηρ(ίου) βαφ(ευτικοῦ). Cfr. tav. 1, s.v. βαφεῖον
Oreficeria	<i>BGU</i> IV 1127 (18 a.C.), ll. 9s.: ἐργαστηρίδιον χρυσοχοῦν; <i>P.Sijp.</i> 16 (155 d.C.). <sup>25</sup> Cfr. tav. 1, s.v. χρυσοχοεῖον
negozio di prodotti marinati	<i>P.Ross. Georg.</i> III 38 (VI sec.), l. 11: ἐργαστήριον σαλγαμαρικόν
bottega del vasaio	<i>P.Flor.</i> I 50 (269 d.C.), f. 3, l. 68: κεραμικόν ἐργαστήριον. cfr. tav. 1, s.v. κεραμεῖον
bottega del tessitore	<i>P.Mich.</i> XI 620 (239/40 d.C.), f. 1r, l. 10: ἐργαστήριον γερδια[κόν]; <i>P.Neph.</i> 48 (IV sec.), l. 11: μικρὸν λινυφικόν ἐργαστήριον. <sup>26</sup> Cfr. tav. 1, s.v. λινυφαντεῖον e λινύφειον.
bottega dove follare la lana	<i>P.Bon.</i> (135 d.C.), per esempio 24a8s.: ἐργαστήριον ἐρ[ιορ]αβδισ[τικ]όν

Infine, I papiri greci magici tramandano varie formule e rituali per garantire a non ulteriormente specificate botteghe una ricca attività,<sup>27</sup> formule che ricordano in un certo modo alcuni passi dei trattati astrologici nei quali sono indicate le congiunzioni astrali

<sup>24</sup> Il papiro menziona le botteghe di diversi χαλκεῖς, 'coppersmiths, blacksmiths, workers in metal' (LSJ<sup>9</sup> 1973).

<sup>25</sup> Nel papiro è menzionata la bottega dell'orefice Νεῖλος.

<sup>26</sup> In questo caso la bottega apparteneva ad un tessitore di lino.

<sup>27</sup> Cfr. *PGM* IV 2359-72; VIII 54-64: «Take a piece of olive wood and make a small dog-faced baboon sitting down, wearing the winged helmet of Hermes and a box of its back, and inscribe the name of Hermes on the papyrus and put it in the box. Write in myrrh ink, praying for what you do or what you wish, and after putting a lid on, burn incense and place it where you wish in the middle of the workshop. And the name to be written is: PHTHORON PHTHIONĒ [...] give to the workshop business, favor, prosperity, elegance, both to NN himself and to his workshop, immediately, immediately; quickly, quickly» (trad. di Betz 1986, p. 146).

propizie all'inaugurazione di un ἐργαστήριον. Per esempio, Efestione di Tebe (IV/V sec.) specificava:

«*Quando aprire una bottega. È meglio aprire le botteghe, raccogliere i mezzi e quanto riguarda i pesi e le misure, quando la luna è in bilancia, in seconda posizione in Cancro, in terza posizione in Ariete, etc. (Apotelesmatica, p. 89, ll. 4-9 Pingree)*»<sup>28</sup>.

Solo in un caso i papiri magici descrivono la produzione di un inchiostro che doveva essere confezionato all'interno di un ἐργαστήριον, che verosimilmente doveva essere protetto per mezzo del seguente rituale:

«*Himerios*<sup>29</sup> recipes. *Drawing made with Typhonian ink*: a fiery red poppy, juice from an artichoke, seed of the Egyptian acacia, red Typhon's ocher, asbestos, quicklime, wormwood with a single stem, gum, rainwater. *To do well at the workshop*. On the egg of a male bird write and then bury the egg near the threshold where you live. 'CHPHYRIS egg, which is CHORBAI SANACHARSŌ AMOUN etc.» (PGM XII 96-101)<sup>30</sup>.

I dati raccolti finora sembrano suggerire un complesso quadro delle attività degli antichi artigiani, che chiaramente svolgevano il proprio lavoro all'interno di specifiche botteghe equipaggiate con particolari strumenti. Tuttavia, il termine ἐργαστήριον non aveva alcun legame con qualche τέχνη particolare, ma poteva indicare allo stesso tempo una bottega in cui vari prodotti erano confezionati o un negozio dove questi erano venduti. La sfumatura chimica o alchemica, che divenne propria del termine

---

<sup>28</sup> Il testo greco recita: Πότε ἐργαστήρια ἀνοίγειν. Ἐργαστήρια δὲ ἀνοίγειν καὶ βίον συλλέγειν καὶ ὅσα σταθμοῖς καὶ μέτροις χρήται ἄμεινον ἐν Ζυγῷ οὔσης τῆς Σελήνης, κατὰ τὴν τάξιν δευτέραν ἐν Καρκίνῳ, κατὰ τὴν τρίτην ἐν Κρίῳ κτλ.

<sup>29</sup> Forse da identificare con il famoso filosofo del IV sec.: cfr. Betz 1986, p. 156, n. 24.

<sup>30</sup> Trad. di Betz 1986, p. 156. Il testo greco recita: Τ]ὰ παρὰ Ἡμερίου· Τυφωνίου μέλανος γραφή· ἀνε[μ]ώνης, φλογίπδος, χυλοῦ κινάρας, σπέρματος ἀκάν[θη]ς Αἰγυπτίας, μιλ[τ]ου Τυφῶνος, ἀσβέστου, κονίας, ἀρτεμ[ισ]ίας μονοκλῶνου, κόμεως, ὀμβρίου. Ἐργαστήριον εὖ πράσσειν· ἐπὶ ὡοῦ ὄρνιθος ἀρσενικοῦ ἐπίγραφε καὶ κατόρυξον πρὸς οὐδόν, ὅ[που] εἶ, τὸ ὡόν· χφυρις, ὡόν, ὃ ἐστιν χορβαὶ σαναχαρσῶ Ἀμοῦν κτλ.

latino *laboratorium*, a partire dal XV-XVI secolo non è assolutamente attestata durante i primi secoli d.C., quando l'arte alchemica mosse i suoi primi passi. Inoltre, nessun nome delle botteghe citate precedentemente è mai menzionato nel *Corpus alchemicum graecum* dalla tradizione bizantina o dai cosiddetti papiri alchemici di Leida e Stoccolma<sup>31</sup>: in nessun dei due *corpora* non è attestato nemmeno il più generico ἐργαστήριον per indicare il luogo in cui gli alchimisti lavoravano.

Una simile mancanza è certo significativa, soprattutto se si considerano alcune somiglianze tra le attività che dovevano essere svolte in alcune delle botteghe sopra menzionate e le differenti arti a cui le opere alchemiche superstiti hanno dedicato particolare attenzione. Nello specifico, come abbiamo già sottolineato nei capitoli precedenti, i quattro libri ascritti al filosofo Democrito trattavano di diverse tecniche per tingere la lana in porpora, manipolare i metalli e contraffare le pietre preziose. Analoghe tematiche sono affrontate anche dai papiri di Leida e Stoccolma e furono probabilmente alla base della discussione di vari autori alchemici, la cui attività è databile nei primi secoli d.C. Come abbiamo visto Maria l'Ebreia e lo stesso Pseudo-Democrito sono citati in un ricettario anonimo in riferimento a processi di mordenzatura e la stessa collezione specifica che Maria ed Ostane utilizzarono differenti tinture per fabbricare smeraldi (o pietre verdi) zaffiri (o pietre blu) e rubini (o pietre rosse)<sup>32</sup>. Un'opera attribuita all'alchimista Pebichio, sopravvissuta solo in traduzione siriana<sup>33</sup>, descrive gli scritti alchemici di Ostane come riguardanti ogni ambito del sapere, e in particolare la fabbricazione dell'oro, delle pietre preziose, dei coloranti in porpora e delle divine tinture del vetro.

Inoltre, Zosimo polemizza aspramente contro gli alchimisti che credevano che influenze astrologiche intervenissero nei processi di tintura e che sottovalutavano lo studio dei testi degli autori antichi, che spiegavano quali fossero le corrette procedure

---

<sup>31</sup> Solo in un caso (Com. Alch. CAAG II, p. 290,93 ἰδοὺ ἐξ ἑνὸς μαργαρίτου καὶ ἑνὸς ἄλλου, ἔχεις, ὦ Κλεοπάτρα, πᾶν βαφεῖον) si incontra il termine βαφεῖον, che tuttavia non ha il normale significato di 'tintoria'. Berthelot traduceva (CAAG III, p. 279): «Voici que d'une seule perle et d'une autre (encore), tu tires, ô Cléopâtre, toute la teinture».

<sup>32</sup> CAAG II 351-352. Cfr. *supra*, cap. II, pp. 125-130.

<sup>33</sup> Cfr. *supra*, cap. II, p. 127.

da seguire per ottenere i risultati sperati<sup>34</sup>. Nonostante il contesto di una simile polemica sia difficile da delineare, si deve almeno sottolineare la somiglianza con i testi astrologici e magici sopra menzionati, che specificavano quale fossero i momenti più propizi per aprire una bottega e descrivevano i rituali che dovevano essere compiuti<sup>35</sup>.

Tuttavia tali sovrapposizioni tra l'alchimia e l'antica tradizione artigianale non sono affatto palmari, soprattutto se si focalizza l'attenzione sulla possibile relazione, o addirittura identificazione, degli alchimisti con alcuni degli esperti nelle diverse arti sopra menzionate. I testi alchemici spesso menzionano alcuni τεχνίται<sup>36</sup>, con particolare attenzione ai βαφεῖς,<sup>37</sup> χρυσόχοι<sup>38</sup> e χαλκεῖς<sup>39</sup> o χαλκουργοί<sup>40</sup>, e richiamano

---

<sup>34</sup> Zos. Alch. I 12-13 e 160-70 Mertens. La spinosa questione delle καιρικαὶ βαφαί (o καταβαφαί), letteralmente i processi tintorî ritenuti dipendenti da qualche influenza astrologica, è discussa da Zosimo specialmente nella seconda sezione del suo Πρῶτον βιβλίον τῆς τελευταίας ἀποχῆς: cfr. *CAAG* II, pp. 239-246 = Festugière 1944, I, pp. 363-368 e 275-282.

<sup>35</sup> Cfr., per esempio, Mertens 1995, p. 62, n. 9.

<sup>36</sup> I papiri di Leida e Stoccolma spesso affermano che i risultati dei processi per imitare l'oro e l'argento sono talmente buoni che possono trarre in inganno persino i τεχνίται ('esperti'): cfr. *P.Leid.X*. 8, 6s. ἔσται πρῶτον ἄσημον, ὥστε καὶ τοὺς τεχνίτας λαθεῖν (= *P.Leid.X*. 89, 7s.); *P.Holm*. 3, 4s. καὶ γίνεται ἄργυρος ὁ πρῶτος, ὡς καὶ τοὺς τεχνίτας λανθάνειν (= *P.Holm*. 48,4). Lo Pseudo-Democrito nella sesta ricetta della sezione Περί ἀσήμου ποιήσεως (Martelli 2011, p. 212 = *CAAG* II, p. 52,9-19) – che descrive la preparazione di un bagno tintorio dove immergere una foglia metallica – specifica (I. 11): κατεργάζου λοιπὸν ὡς τεχνίτης. Una ricetta per contraffare le perle (*CAAG* II, p. 369,18-27), che descrive un processo basato sulla cottura di una pasta vitrea bianca posta all'interno di una cipolla, recita (II. 22-24): Τὸν βόλβον βάλον εἰς φούρνον ἕως ὀπτηθῇ τὸ στέατον· καὶ ἄρας, καὶ ψύξας, εὐρήσεις λευκανθέντα. Λοιπὸν σὺ κάθαρον στίλβον ὡς ἐπινοεῖς, ὡς τεχνίτης τὰ οἰκεία ποιῶν.

<sup>37</sup> Cfr., per esempio, *P.Holm*. 106,4ss. Λαβὼν τὸν ἀφρόν τῆς ισάτεως παρὰ τῶν βαφέων [...] διάτριψον ἐπὶ τῆς θυίας [...]. Εἶτα λαβὼν τὸ ἄνθος τὸ ἀπὸ τῶν βαφέων; Zos. Alch. *CAAG* II, p. 154,18s. ὕδωρ θεῖον αἰνίσσονται· ἀλλὰ καὶ ὁ κρόκος καθ' ἑαυτὸν ἀδύναμει, εἰ μὴ διὰ τοῦ σκεύους τοῦ θεοῦ ὕδατος· καὶ οἱ βαφεῖς οὕτω χρῶνται. Cfr. anche *P.Oxy*. III 467 = Halleux 1981, p. 156, I. 6s.: στυπτηρίαν ἣν οἱ βαφεῖς χρῶνται.

<sup>38</sup> Moyses Alch. *CAAG* II, p.309,17 ἀμμωνιακοῦ Κανώπης ἣν χρῶνται οἱ χρυσοχοὶ μέρος α'.

<sup>39</sup> *P.Holm*. 9,2 Ἀγόρασον ἄνθρακος, οἷς οἱ χαλκεῖς χρῶνται.



differenti strumenti o ingredienti<sup>41</sup> che erano specifici di particolari τέχναι; soprattutto le ricette che descrivono un ampio spettro di manipolazioni legate a processi di tintura o di fabbricazione di leghe metalliche e false pietre preziose fanno spesso riferimento all'uso di specifici apparecchi:

1. *P.Leid.X*. 68,2s. descrive la preparazione di un inchiostro dorato contenente una certa quantità d'oro fuso nel crogiuolo degli orefeci (χῶνον χρυσοχοϊκόν).

2. Una ricetta tramandata dalla cosiddetta «Chimica di Mosè» (*CAAG* II, p. 305,7-14) spiega come fabbricare una lega dorata unendo diverse sostanze liquide e minerali: tutti gli ingredienti sono fusi all'interno della fornace degli orefici (κάμινος χρυσοχοϊκή).

3. Due altre ricette della medesima opera prescrivono di usare la fornace propria dei vetrai (κάμινος ὑέλουργική) sia per trattare lo θείον (lett. 'zolfo'), che doveva essere inscurito (*CAAG* II, p. 307,20-26), sia per rendere la μαγνησία bianca (*CAAG* II, p. 308,6-10). Inoltre, un'analogia fonte di calore [محملة, *qwmyna* (= κάμινος) *dzgwgya*, 'fornace dei soffiatori di vetro']<sup>42</sup> è menzionata da due ricette conservate dai manoscritti alchemici di Londra che descrivono come lavorare il *misy* [*CMA* II, pp. 57,2-6 (testo siriano) e 102,1-7 (trad. francese)] e il rame [*CMA* II, pp. 58, 14-21 (testo siriano) e 104,7-18 (trad.)].

4. Un'altra ricetta tramandata dai medesimi codici siriani [*CMA* II, pp. 51,16-18 (testo siriano) e 92,23-93,2 (trad.)] spiega come preparare una sostanza rossa detta minio (هنجوع, *syryqwn*), unendo piombo bianco con aceto e cuocendoli nella fornace dei vasai (مومتلة, *ʿtwn qwqya*)<sup>43</sup>.

5. *P.Holm.* 2,5 (ricetta per la fabbricazione dell'argento), *P.Holm.* 16,3 (ricetta per purificare il cristallo) e un'altra ricetta anonima (ancora sulla purificazione del

<sup>40</sup> Moyses Alch. *CAAG* II, p. 304,8-10 καθμίαν λευκήν [...] ἥν χρῶνται οἱ χαλκουργοί.

<sup>41</sup> Cfr., per esempio, *P.Leid.X* 32,1-2 and 42,2 (κόλλα χρυσοχοϊκή); *P.Leid.X*. 19,5-9 e *P.Holm.* 1,3 (ὄξος βαφικόν); *P.Holm.* 89,3 (στυπτηρία βαφική).

<sup>42</sup> Cfr. anche *CMA* II, pp. 256, 24 (X libro di Zosimo) e 261, 12 (XII libro di Zosimo).

<sup>43</sup> Questo passo è tramandato dal codice siriano di Cambridge Mm. 6.29 (f. 73<sup>v</sup>) tra le ricette che appartengono al X libro di Zosimo (cfr. *CMA* II, p. 256, 1-5).

κρύσταλλος; *CAAG* II, p. 361,23) prescrivono di utilizzare i forni impiegati per riscaldare i bagni e le terme (βαλανείον)<sup>44</sup>.

Se questi passi, da un lato, mostrano l'attenzione rivolta dagli antichi alchimisti a diverse attività artigianali, dall'altro sembrano sottolineare una distinzione tra gli stessi alchimisti e gli artigiani delle varie τέχναι menzionate. Halleux,<sup>45</sup> commentando tali riferimenti nei papiri di Leida e di Stoccolma, scriveva: «D'autre part, l'auteur prescrit d'utiliser un creuset d'orfèvre, de la paille d'orfèvre, du vinaigre et de l'alun de teinturier et d'aller chercher la mousse de guède chez les teinturiers. Cela signifie qu'il n'est ni orfèvre, ni forgeron, ni teinturier». Sulla base dei dati sopra raccolti, è però possibile ipotizzare che la pratica alchemica si basasse su un complesso ed ampio set di apparecchi e strumenti che era peculiari di varie τέχναι antiche. Zosimo, ad esempio, alla fine del trattato *Πρώτον βιβλίον τῆς τελευταίας ἀποχῆς*, dichiara esplicitamente<sup>46</sup>:

«Queste tinture hanno la proprietà di decomporsi sia in grande che in piccola quantità. Questo significa che possono essere ottenute tramite i forni dei vetrai, grazie a grandi o piccoli crogiuoli, and per mezzo di una varietà di strumenti, in accordo coi fuochi e con loro intensità. L'esperienza proverà questo, quando è congiunta con un'anima completamente purificata» (*CAAG* II, p. 246,17-21)<sup>47</sup>.

L'interesse per le pratiche tintorie – che secondo Zosimo potevano essere compiute sia attraverso l'utilizzo di sostanze crude e cotte, sia grazie all'impiego di ingredienti solidi e liquidi<sup>48</sup> –richiama alla mente i quattro βαφικαὶ βίβλοι attribuiti a Democrito e l'ampio

---

<sup>44</sup> Cfr. Halleux 1981, p. 34; in due casi le ricette alchemiche (*P.Holm.* 16 and *CAAG* II 361,25) specificano di utilizzare il χαλκίον/χαλκεῖον ('calderone') di questi forni.

<sup>45</sup> Halleux 1981, p. 28.

<sup>46</sup> Cfr. *supra*, n. 34.

<sup>47</sup> Il testo greco recita: Ἔχουσιν οὖν φύσιν αὐται αἱ βαφαὶ καὶ πολλὰ σήπτεσθαι, καὶ ὀλίγα, τουτέστιν γίνεσθαι καὶ ἐν καμινίοις ὑελοψιχοῖς, καὶ ἐν χωνείαις μεγάλαις καὶ μικραῖς, καὶ ἐν διαφόροις ὀργάνων <διὰ> φώτων, καὶ ἐν ποσότητι αὐτῶν· καὶ ἡ πείρα ἀναδείξει, μετὰ καὶ τῶν ψυχικῶν πάντων κατορθωμάτων.

<sup>48</sup> Cfr. *CAAG* II, p. 246,1-16 col commento di Festugière 1944, I, p. 281.

spettro di arti trattate dall'antico alchimista<sup>49</sup>. Se si restringe l'analisi ai quattro àmbiti – ovvero la tintura in porpora, la fabbricazione dell'oro e dell'argento attraverso il trattamento di specifiche leghe metalliche e la contraffazione delle pietre preziose – che si ritrovano nei papiri di Leida e Stoccolma, nello Pseudo-Democrito ed in altri antichi alchimisti come Ostane e Maria, sembra chiaro che ognuna di queste τέχναι fosse basata sull'utilizzo di specifici strumenti ed ingredienti e si legasse all'attività di τεχνίτες specializzati<sup>50</sup>. La tintura dei tessuti era tipica dei βαφεῖς e la lavorazione dei metalli di differenti artigiani, come i χρυσόχοοι (esperti nella lavorazione dell'oro), gli ἀργυροκόποι (esperti nella lavorazione dell'argento), i χαλκεῖς/χαλκουργοί/ χαλκοτύποι (esperti nella lavorazione del bronzo)<sup>51</sup>, i σιδηουργοί (esperti nella lavorazione del ferro). Infine, particolari competenze erano sicuramente necessarie anche nella fabbricazione delle false pietre preziose, processi basati su tecniche di colorazione del quarzo per mezzo di differenti sostanze minerali e vegetali<sup>52</sup>. Simili procedure, che erano chiaramente legate alla tradizione artigianale egiziana nella produzione di quarzo invetriato e nella manipolazione di sostanze vetrose<sup>53</sup>, devono essere messi in relazione con l'attività dei lavoratori del vetro<sup>54</sup>, le cui fornaci sono spesso citate negli stessi testi alchemici. Tali attività avevano una lunga tradizione in Egitto fin dall'età faraonica ed erano spesso legate agli ambienti templari. Le indagini archeologiche hanno scoperto varie testimonianze che mostrano la continuità di tale artigianato fino al periodo ellenistico e romano, quando è possibile delineare un quadro più completo sulla base di documenti meglio conservati. Per esempio, Flinders Petrie scoprì i resti di un antico laboratorio di tintori ad Athribis [cfr. Fig. 2], che molto probabilmente risale al periodo romano ed è stato così descritto dallo studioso:

---

<sup>49</sup> Cfr. *supra*, p. 249.

<sup>50</sup> Uno studio generale sugli artigiani egiziani in età romana è stato condotto da Van Minnen 1987, pp.31-87. Il periodo bizantino è invece indagato da Fikhman 1965 (in russo; versione abbreviata in tedesco in Fikhman 1969, pp. 149-159).

<sup>51</sup> Cfr., in particolare, Burkhalter 1998, pp. 125-133.

<sup>52</sup> Cfr. Halleux 1981, p. 28.

<sup>53</sup> Cfr. Dray-Myers 1946, pp. 65-68; Lucas-Harris 1962, pp. 41-45 e 167s.; Nicholson-Peltenburg 2000, pp. 177-194.

<sup>54</sup> Cfr. Beretta 2009.

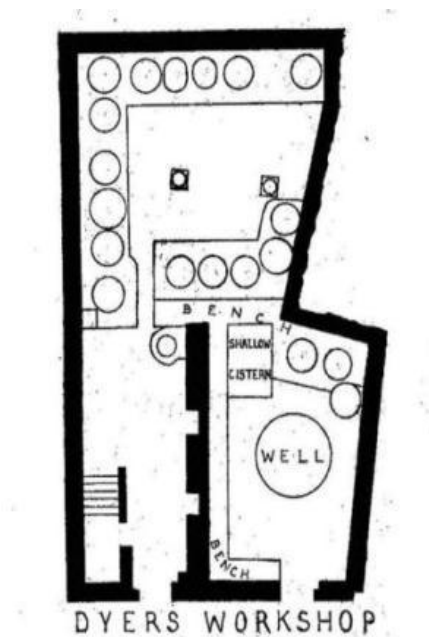


Fig. 2. Laboratorio di un tintore da Athribis (disegno di Petrie)

«[...] There are three vats in the bench of the north, and beyond the cistern the blench passes into a vat room, with sixteen vats in the raised bench along the sides. These vats are lined with cement and deeply stained. Most of them are black blue with indigo, and some are red»<sup>55</sup>.

Inoltre, un papiro da Ossirinco (*P.Oxy* XIV 1648; II sec.) elenca alcuni strumenti (in particolare due recipienti, un χαλκείον μολυβοῦν ed un πίθον ὀστράκινον) che appartenevano ad un'altra tintoria messa in vendita dal suo proprietario. Nella terza colonna del *recto*, infatti, è stato trascritto il contratto di vendita di questo βαφεῖον:

«Sarapias and Aunchis, both daughters of Harthonis son of Paapis, and their mother Terathonis daughter of Zoilus son of Sarapion son of Petosorapis have sold the produce and roof and dyeing-workshops constructed jointly, which belong to them in the aforesaid dyeing-place, and the leaden pot and the earthenware cask which they possess there,

<sup>55</sup> Petrie1908, p. 11 e pl. XXXIV.

and further the vacant spaces which they possess on the west of the workshop (*P.Oxy* XIV 1648, col. iii, ll. 56-64)»<sup>56</sup>.

Il gran numero di tini descritti da Petrie ed i recipienti citati dal papiro di Ossirinco consentono di avere un'idea più chiara riguardo agli strumenti che erano tipici del laboratorio dei tintori, le cui attività sono ben rappresentate anche negli affreschi pompeiani<sup>57</sup>.

Differenti spazi di lavoro, equipaggiati con specifici strumenti ed attrezzature, erano sicuramente propri anche delle altre τέχναι già menzionate in connessione con i più antichi testi alchemici. Vari laboratori per la lavorazione del vetro sono stati scoperti dagli archeologi in Egitto: recenti scavi a Tell el-Amarna – sito già parzialmente indagato da Petrie<sup>58</sup> – hanno individuato diverse fornaci (risalenti fino alla XVIII dinastia) sicuramente impiegate per fabbricare la cosiddetta fritta (o vetro poroso) e probabilmente lo stesso vetro<sup>59</sup>; simili laboratori risalenti all'età romana, inoltre, sono stati trovati nella regione del Wadi Natrum (tra il Cairo e Alessandria)<sup>60</sup> e nei dintorni del lago Maryut<sup>61</sup>, due aree ricche di *nitron*, dove la fabbricazione del vetro era

---

<sup>56</sup> Trad. di Grenfell 1920 p. 86; il testo greco recita: Σαραπιάς καὶ Αὐγῆς ἀμφότε(ραι) Ἀρθώνιος Παάπιος καὶ ἡ τούτων μήτηρ Τεραθῶνις Ζωίλ(ου) Σαραπ(ίωνος) τοῦ Πετωουσοράπιος πεπράκ(ασι) τὰ ὑπάρχ(οντα) αὐταῖς φορτία καὶ δόκωσιν καὶ τὰ συνωκοδομημ(ένα) βαφικὰ ἐργαστήρια ἐν τῷ ἀποδεδ(ειγμένῳ) βαφείῳ καὶ ὃ ἔχουσιν ἐν τούτῳ χαλκεῖον μολυβοῦν καὶ πίθον ὀστράκ(ινον), ἔτι δὲ καὶ οὐς ἔχουσι ἀπὸ λιβὸ(ς) τοῦ ἐργαστηρίου ψιλ(οὺς) τόπ(ους).

<sup>57</sup> Cfr. Faber 1938, pp. 291-295; Forbes 1965, IV, pp. 126-137. Sulla base di alcuni ritrovamenti archeologici di Pompei, Heather Hopkins ("Reconstructing the Dyeing Industry in Pompeii through Experimental Archaeology: the Challenges and Rewards of a New Approach") ha tentato di riprodurre alcune tecniche tintorie romane ricostruendo gli antichi strumenti rinvenuti: il contributo, che è stato presentato al *First European Textilforum, Openlucht Museum, Eindhoven* (2009), è scaricabile dal sito <http://www.textilforum.org/forum09/h-hopkins2009.pdf>.

<sup>58</sup> Cfr., per esempio, Nicholson 2006, pp. 207-216.

<sup>59</sup> Nicholson-Jackson 2000, pp. 11-22.

<sup>60</sup> Nenna-Picon-Vichy 2000, pp. 97-102; Nenna 2006, pp. 188-190; Nenna-Picon-Vichy-Thirion-Merle 2005, pp. 56-63.

<sup>61</sup> Nenna-Picon-Vichy 2000, pp. 102-104.

condotta grazie all'impiego di fornaci a pozzo. Inoltre, varie fonti letterarie confermano la presenza di *ateliers* secondari in numerose città egiziane (Alessandria, Tebe, Ermopoli, Ossirinco) a partire dal periodo ellenistico fino alla tarda antichità<sup>62</sup>. Infine, botteghe per la lavorazione dei metalli sono ben rappresentate in vari rilievi geroglifici, i più antichi dei quali risalgono addirittura all'Antico Regno. Importanti esempi sono stati scoperti, per esempio, nella tomba di of Mereruka (Saqqara)<sup>63</sup> e in quella di Rekh-Mi-Re (Tebe)<sup>64</sup>.

Il possibile rapporto tra simili *ateliers* e l'attività degli antichi alchimisti, quali lo Pseudo-Democrito, Ostane o Maria, è controverso: la presenza di vari laboratori in Egitto, che probabilmente rispecchiavano le diverse esigenze di differenti artigiani specializzati, contrasta con la tendenza dei più antichi testi alchemici a trattare di un ampio spettro di tecniche tintorie. È difficile immaginare un unico spazio di lavoro dove l'alchimista metteva in pratica tutti i processi come descritti, per esempio, nei papiri di Leida e di Stoccolma o in ciò che rimane dei quattro libri pseudo-democritei. Simili processi richiedevano specifici strumenti che erano a disposizione degli artigiani greco-egiziani, organizzati tuttavia in distinte corporazioni<sup>65</sup>: la figura dell'alchimista, dunque, che sembra essersi interessato ad un ampio spettro di τέχναι, non sembra poter coincidere perfettamente con quella dell'artigiano, che molto probabilmente era specializzato solo in una singola τέχνη. D'altro lato, Halleux ha recentemente sottolineato «le contexte à la fois technique et intellectual» delle ricette raccolte nei papiri di Leida e Stoccolma<sup>66</sup>: i papiri non portano alcun segno che suggerisca un loro impiego all'interno delle botteghe e il compilatore di simili collezioni sembra essere stato più interessato al confezionamento di un documento da conservare in una

---

<sup>62</sup> Beretta 2009, pp. 40-46; Nenna- Picon-Vichy 2000, pp. 104-112.

<sup>63</sup> Scheel 1989, pp. 21-33; Duell 1938.

<sup>64</sup> De Garis 1943.

<sup>65</sup> Cfr. Van Minnen 1987, pp. 48-72; per l'Egitto bizantino, si veda Fikhman 1994, pp. 19-40. Sull'organizzazione delle corporazioni artigianali, cfr. Boak 1937, pp. 212-220. Alcune considerazioni sui possibili rapporti tra le associazioni di artigiani greco-egiziani e i più antichi alchimisti sono state sviluppate da Lindsay 1970, cap. 10.

<sup>66</sup> Cfr. Halleux 1981, p. 30.

biblioteca che alla redazione di un ricettario utile alla pratica artigianale<sup>67</sup>. Inoltre, l'opera pseudo-democritea testimonia un'evidente tendenza alla classificazione degli ingredienti e delle tecniche impiegate: per esempio, in riferimento ai coloranti in porpora, l'autore redige una lista delle sostanze che sono state organizzate in base alla loro efficacia ed al loro impiego ad opera degli antichi tintori<sup>68</sup>.

Un simile approccio intellettuale può aver costituito una delle basi che spinsero gli antichi alchimisti a studiare e, almeno parzialmente, a sistematizzare una tradizione tecnico-artigianale che affondava le proprie radici nel lavoro e nelle attività dei τεχνίτες greco-egiziani. Tuttavia, in base all'indagine sopra condotta sul *Corpus alchemicum*, specifici strumenti che dovevano essere tipici di differenti artigiani possono autorizzare a credere che anche gli alchimisti si siano avvalsi di simili apparecchiature, forse condividendo addirittura gli stessi spazi di lavoro con gli esperti nei differenti ambiti sopra analizzati. Zosimo, tratteggiando una breve storia dell'alchimia in Egitto<sup>69</sup>, confrontava i τεχνίται che lavoravano i minerali estratti dalle miniere e battevano moneta sotto lo stretto controllo dei re egiziani con i primi alchimisti – con particolare attenzione allo Pseudo-Democrito – che non erano autorizzati a rivelare i propri segreti, in quando erano «amici dei re d'Egitto e si vantavano di essere tra i 'profeti' del primo rango» (φίλοι ὄντες τῶν βασιλέων Αἰγύπτου καὶ τὰ πρωτεῖα ἐν προφητικῇ αὐχοῦντες). Sebbene il loro rapporto reciproco e le loro interazioni siano difficili da delineare con sicurezza, è possibile comunque supporre che gli alchimisti e gli 'esperti' attivi sotto i re egiziani condividessero in qualche modo un comune *background* tecnico-pratico. Per esempio, sulla base del cronista bizantino Giovanni d'Antiochia (VII sec.)<sup>70</sup> sappiamo che gli alchimisti erano capaci di produrre un certo tipo di ricchezza – probabilmente connessa con la battitura di moneta falsa – dal momento che l'autore racconta come l'imperatore Diocleziano (284-305) ordinò di bruciare tutti i libri sull'alchimia dell'oro e dell'argento (περὶ χημείας χρυσοῦ καὶ ἀργύρου) grazie a cui gli Egiziani finanziavano le

---

<sup>67</sup> Cfr. Halleux 1981, p. 27.

<sup>68</sup> Cfr. *supra*, cap. II, pp. 96-97.

<sup>69</sup> Nella prima parte del Πρῶτον βιβλίον τῆς τελευταίας ἀποχῆς: cfr. Festugière 1944, I, pp. 363s. (testo greco) e pp. 275-277 (trad. francese).

<sup>70</sup> Fr. 248 Roberto; cfr. *supra*, cap. I, pp. 24-25.

insurrezioni contro il potere romano<sup>71</sup>. Simili finalità pratiche (che probabilmente erano legate anche alla produzione di beni di lusso)<sup>72</sup> sembrano in qualche modo connettere le attività di alcuni artigiani con le pratiche alchemiche: se si immagina un antico alchimista mentre tenta di mettere in pratica una delle procedure descritte nelle ricette alchemiche, non si può escludere allora che tale alchimista avesse a sua disposizione gli stessi strumenti e le stesse botteghe che erano usate dagli artigiani greco-egiziani e che sono spesso citati all'interno dello stesso *Corpus alchemicum*.

## § 2. Strumenti e procedimenti alchemici

Se ritorniamo alla definizione di 'laboratory' riportata all'inizio dell'appendice, la presenza di un consistente numero di strumenti "to study, systematize, or quantify the objects" di un'indagine scientifica è posta come una delle caratteristiche principali dello spazio moderno dedicato alla ricerca. Specialmente in riferimento all'ambito della chimica, vari studi si sono concentrati sugli apparecchi di distillazione e di sublimazione<sup>73</sup>, i cui primi esempi sono stati in genere ricondotti all'alchimia greco-egiziana<sup>74</sup>. Una simile apparecchiatura, infatti, è sia descritta dagli antichi autori alchemici sia riprodotta in numerose illustrazioni che decorano i codici bizantini e siriaci. Da un lato, vari studiosi hanno sottolineato come tali dispositivi siano stati probabilmente sviluppati a partire dai più comuni strumenti utilizzati in arti più popolari e diffuse, quali la cucina e la profumeria<sup>75</sup>. D'altro lato, l'alchimia greco-egiziana è stata guardata come una delle prime e fondamentali fasi nello sviluppo di una progressiva specializzazione di tale tecnologia. Ci si può domandare se l'attenzione posta dagli

---

<sup>71</sup> Cfr. supra, cap. I, pp. 24s. Per un commento generale su questa notizia, in genere considerata fondata dagli studiosi, si veda Halleux 1981, pp. 23s. Sui possibili rapporti tra l'arte alchemica e la battitura di monete false, si veda Keyser 1996, pp. 209-233.

<sup>72</sup> Cfr. Halleux 1981, p. 26.

<sup>73</sup> Si vedano, in particolare, Dujardin 1900, pp. 20-28; Forbes 1948, pp. 13-28; Taylor 1945, pp. 185-202; Mertens 1995, pp. CXVI-CXXX; Anderson 2000, pp. 5-35.

<sup>74</sup> Cfr., ad esempio, Forbes 1948, p. 6: «We must adopt the general opinion that distillation was first discovered by the Alexandrian Chemists in the first century AD until we have further proof».

<sup>75</sup> Mertens 1995, p. CXIII.



alchimisti verso uno specifico set di strumenti peculiari dell'antica letteratura alchemica possa essere considerata come una prova anche della formazione di uno spazio specifico dove collocare ed utilizzare una simile apparecchiatura e dove concretizzare i processi come descritti nei ricettari (o nei trattati più complessi) tramandati all'interno del *Corpus*.

Specialmente le opere dei più antichi alchimisti meritano una particolare considerazione, poiché esse sembrano molto attente alla descrizione ed alla classificazione di numerosi strumenti. Innanzitutto, vari autori ricordano che Maria l'Ebreja scrisse su differenti tipologie di apparecchi. Zosimo – la nostra fonte principale sui trattati di Maria, che non sono stati preservati dalla tradizione bizantina – afferma esplicitamente:

«La costruzione di diversi strumenti è stata descritta da Maria, non solo gli strumenti per le acque di zolfo, ma anche differenti tipi di *kerotakis* e di forni» (VII 10-12 Mertens)<sup>76</sup>.

Sfortunatamente è piuttosto difficile identificare con sicurezza le opere nelle quali Maria trattò di simili strumenti, che sembrano legati a differenti operazioni alchemiche. Come è stato puntualizzato dalla Mertens<sup>77</sup>, l'alchimista ebrea probabilmente descrisse tre differenti tipologie di apparecchi: vari tipi di alambicchi, la cosiddetta *kerotakis* e, molto probabilmente, diversi forni.

In riferimento al primo gruppo di strumenti, gli ὄργανα ὑδάτων θείου, «gli strumenti per le acque di zolfo», essi devono essere verosimilmente identificati con vari tipi di apparecchi per la distillazione; un altro passo di Zosimo, infatti, recita:

«C'è anche un altro modo per convogliare l'acqua di zolfo (o acqua divina), diversamente che mediante il *tribikos*: uno solo sia il tubo innestato alla base del recipiente di bronzo, della lunghezza di un cubito e mezzo; allo stesso modo ci sia un solo vaso di ricezione e alla base un vaso con zolfo non bruciato, al quale si adatti il recipiente di rame; quindi

---

<sup>76</sup> Si legge nel testo greco: Πολλοὶ μὲν οὖν ὀργάνων κατασκευαὶ γεγραμμένοι εἰσὶν τῇ Μαρίας, οὐ μόνον ὑδάτων θείου, ἀλλὰ καὶ κηροτακίδων εἶδη πολλὰ καὶ καμίνων.

<sup>77</sup> Mertens 1995, p. 189, n. 11.

sigilla con grasso animale o cera o argilla o come tu vuoi e riscalda ed estrai» (III 21-26 Mertens)<sup>78</sup>.

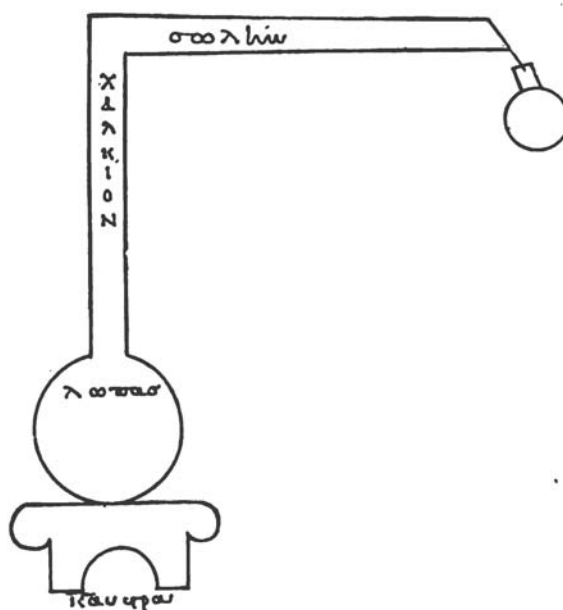


Fig. 3. Alambicco stilizzato, *Marcianus gr.* 299, f. 194 (da CAAG I, p. 140)

Tale testo segue un passo (III 1-20 Mertens) dove Zosimo descrive come assemblare un altro apparecchio simile, fornito tuttavia di tre vasi di ricezione (chiamato τριβικός). Poiché tale apparecchio è esplicitamente attribuito a Maria, gli studiosi sono in genere concordi nell'ascrivere anche il secondo alambicco alla stessa autrice. Del resto i due passi attestano il medesimo lessico impiegato per descrivere le diverse parti che compongono lo strumento di distillazione: in entrambi il contenitore inferiore, contenente zolfo, è chiamato λοπάς, la testa dell'alambicco è detta χαλκείον, i tubi sono detti σωλήνες, ed i vasi di ricezione βίκοι. La stessa nomenclatura è attestata

<sup>78</sup> Il testo greco recita: Ἔστι δὲ καὶ ἄλλος τρόπος κομιδῆς ὕδατος θείου, ἀλλ' οὐχ ὡς τρίβικος· ἔστω σωλήν <εῖς> εἰς πυθμένα χαλκείου ἐντεθειμένος μήκος πήχεως ἑνὸς ἡμίσεος· τῷ αὐτῷ τρόπῳ καὶ βίκος εἰς καὶ ὑποκάτω λοπὰς θείου ἀπύρου, εἰς ἣν συναρμόζει τὸ χαλκείον καὶ περιπήλου στέατι ἢ κηρῷ ἢ πηλῷ ἢ ὡς βούλει καὶ καύσας ἀνάσπα.

anche in alcune immagini preservate dai codici bizantini, dove tali strumenti sono rappresentati in modi differenti [cfr., per esempio, la Fig. 3].<sup>79</sup>

L'utilizzo di quest'apparecchiatura non è reso completamente chiaro dalle descrizioni che sono attestate nei testi alchemici. Da un lato, è ben noto che gli antichi sfruttarono le basse temperature di evaporazione di differenti ingredienti, specialmente nell'estrazione di alcune sostanze chimiche. Tra il I sec. a.C. ed il I sec. d.C. alcuni autori fanno esplicito riferimento ad uno specifico metodo di estrazione del mercurio dal cinabro, che sfruttava la bassa temperatura di ebollizione del metallo<sup>80</sup>. Vitruvio (*De Arch.* VII 8,1-4) per primo evidenzia come il mercurio evapori facilmente quando il cinabro è portato ad alte temperature. Egli spiega, infatti, come seccare alcuni minerali di cinabro troppo umidi riscaldandoli a diretto contatto con fonti di calore: il mercurio, che già 'trasudava' fuori dal cinabro come in gocce, evaporava e si condensava sulle pareti del forno<sup>81</sup>. Vari studiosi hanno riconosciuto in questo passo la descrizione di una reazione chimica così schematizzabile<sup>82</sup>:  $\text{HgS} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Hg} + \text{SO}_2$ . Il cinabro, infatti, quando riscaldato, libera zolfo e mercurio; mentre lo zolfo reagisce con l'ossigeno, il mercurio – un metallo meno reattivo che non ossida a contatto con l'aria – si volatilizza velocemente e si condensa sulla volta del forno. Tuttavia, una certa quantità del metallo doveva andare perduta: la tecnica descritta, infatti, era più incentrata sul trattamento del cinabro – col fine di produrre il cosiddetto vermiglio – che sull'estrazione del mercurio stesso<sup>83</sup>.

---

<sup>79</sup> Per una rassegna completa delle immagini di strumenti alchemici riportate dai codici bizantini cfr. *CAAG I*, pp. 127-173 e Mertens 1995, pp. 238-261.

<sup>80</sup> Il mercurio, infatti, bolle a 629 K (= 357° C).

<sup>81</sup> Come spiega Caley 1928, p. 420, «Vitruvius describes the recovery of mercury from the ore, both in the native state and by a crude method of smelting». A volte, infatti, il mercurio può essere trovato nelle miniere come metallo liquido; Vitruvio menziona un umore (*umor*) che fuoriesce naturalmente dal suo minerale. Tuttavia, il cinabro era fuso per fare evaporare il metallo.

<sup>82</sup> Cfr., per esempio, Halleux 1974, p. 186; Healy 1999, p. 129.

<sup>83</sup> Halleux 1974, p. 186: «La procédé, qui a pour but de débarrasser le cinabre du mercure excédentaire, applique une réaction très simple: le cinabre, en présence d'oxygène donne du

Tuttavia, la volatilità del mercurio era di fondamentale importanza in un altro – e più specializzato – metodo di estrazione, che è chiaramente attestato solo a partire dal I sec. d.C.; infatti, sia il medico greco Dioscoride sia l'erudito latino Plinio il Vecchio spiegano una tecnica di sublimazione che si basava sull'impiego di una specifica apparecchiatura:

Dioscoride: «Dopo aver posto una conchiglia di ferri contenente del cinabro in un recipiente d'argilla (λοπάς), essi vi adattano un *ambix*, chiudendolo con argilla, e quindi scaldano su carboni. Il vapore che si posa sull'*ambix*, dopo che si è raffreddato diventa mercurio» (*Περί ὕλης ἰατρικῆς* V 95)<sup>84</sup>.

Plinio il Vecchio: «(il cinabro) è posto su una conchiglia di ferro all'interno di contenitori d'argilla e coperto con un coperchio cosparso di argilla; quindi si accende il fuoco sotto i contenitori e lo si tiene costante con i mantici, e così l'umore superficiale (con il colore dell'argento e la fluidità dell'acqua) che si forma sul coperchio è pulito» (*Naturalis Historia* XXXIII 123)<sup>85</sup>.

In confronto con il passo di Vitruvio, il metodo descritto da Dioscoride e Plinio è focalizzato solo sull'estrazione del mercurio dal cinabro. Il minerale era riscaldato ad alta e costante temperatura – Plinio specifica di utilizzare i mantici – e il mercurio evaporava velocemente condensandosi sulle pareti del contenitore superiore. Inoltre era utilizzata una conchiglia di ferro, poiché il mercurio non reagisce con questo metallo formando un amalgama, mentre lo zolfo reagiva dando solfati di ferro<sup>86</sup>. È

---

mercure métallique [...]. Ce dernier se sublime, puis se condense sur les parois plus froides ou s'envole en vapeurs délétères».

<sup>84</sup> Il testo greco recita: θέντες γὰρ ἐπὶ λοπάδος κεραμεῆς κόγχον σιδηροῦν ἔχοντα κιννάβαρι, περικαθάπτουσιν ἄμβικα περιελείψαντες πηλῷ, εἴθ' ὑποκαίουσιν ἄνθραξιν· ἡ γὰρ προσίζουσα τῷ ἄμβικῳ αἰθάλη ἀποψηχθεῖσα ὕδράργυρος γίνεται.

<sup>85</sup> Il testo latino recita: (*minium*) *patinis fictilibus impositum ferrea concha, calice coopertum, argilla superinlita, dein sub patinis accenso follibus continuis igni atque ita calici sudore deterso, qui fit argenti colore et aquae liquore.*

<sup>86</sup> Halleux 1974, pp. 186s.

chiaro che tale tecnica si basava sull'impiego di uno strumento di sublimazione composto da due elementi incastrati l'uno nell'altro [cfr. Fig. 4]. Il contenitore inferiore (D) era chiamato *λοπάς-patina*; quello superiore (B), invece, *ἄμβιξ-calix*, «a vessel which was widest at the middle and of which the upper portion tapered more or less conically to a narrower aperture»<sup>87</sup>. Vari studiosi<sup>88</sup> sostengono che un simile apparecchio sia stato sviluppato e perfezionato dagli alchimisti (specialmente da Maria l'Ebreja), che separarono i due contenitori tramite un tubo intermedio e aggiunsero al contenitore superiore un altro tubo collegato ad un vaso di ricezione.

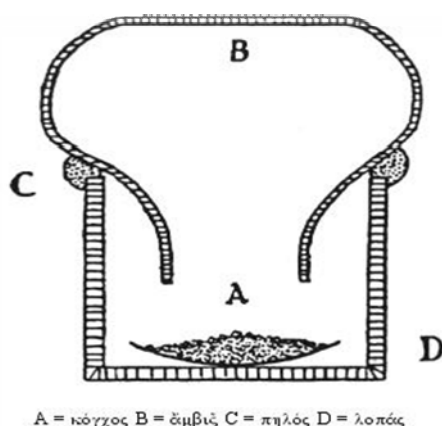


Fig. 4. Ricostruzione di Taylor dello strumento descritto da Dioscoride e Plinio  
[Taylor 1945, p. 187]

Sfortunatamente solo pochi testi alchemici specificano che un simile apparecchio era usato dagli alchimisti per il trattamento del cinabro e le opere più antiche non conservano alcun passo che possa essere chiaramente identificato come una descrizione di simili tecniche di estrazione del mercurio. Inoltre, gli alambicchi descritti

<sup>87</sup> Taylor 1945, p. 188. Nella tradizione successiva il nome *ambix* fu trasformato in *al-anbīq* tramite l'aggiunta dell'articolo arabo *al*. Cfr. Mertens 1995, pp. CXXIIS.

<sup>88</sup> Halleux 1974, pp. 187s.: «C'est l'école alchimique de Marie la Juive qui ajoutera au chapiteau le tuyau de décharge et le récipient, et des alchimistes ultérieurs l'appareillage de refroidissement du tuyau de décharge». Cfr. anche Taylor 1945, p. 202.

da Maria (in Zos. Alch. III 21-26 Mertens)<sup>89</sup> sembrano più adatti alla distillazione di sostanze liquide che alla sublimazione di minerali solidi come il cinabro. Lo stesso Stefano di Bisanzio sembra tracciare una chiara distinzione tra i metodi di distillazione e quelli di sublimazione:

«C'è chiaramente sia un vapore secco sia un vapore umido. Il vapore umido è estratto per mezzo dei *phanoi* (lett. 'lampade')<sup>90</sup> che hanno un contenitore a forma di mammella<sup>91</sup> [*i.e.* un alambicco]. Il vapore secco, invece, è estratto per mezzo di un recipiente e di un coperchio di rame [lo stesso strumento descritto da Plinio e Dioscoride]: è simile al vapore bianco di cinabro» (Il 208,19-24 Ideler, rivisto sull'edizione di Taylor)<sup>92</sup>.

Da un lato Stefano descrive lo stesso strumento illustrato da Dioscoride e da Plinio: il vapore estratto è verosimilmente considerato 'secco' in quando estratto da sostanze solide (come il cinabro), di solito chiamate dagli alchimisti τὰ ξηρά ('sostanze secche'). D'altro lato, l'alambicco era impiegato, secondo la testimonianza dell'alchimista bizantino, solo per trattare il 'vapore umido', prodotto dalla distillazione di sostanze liquide. Nonostante Stefano citi il cinabro solo in riferimento al 'vapore secco', è possibile ipotizzare che gli antichi alambicchi fossero usati anche per distillare delle soluzioni di sostanze minerali. Infatti, un passo di un autore successivo, chiamato nei

---

<sup>89</sup> Cfr. *supra*, p. 259.

<sup>90</sup> Il termine φανός sembra assumere differenti significati nei testi alchemici: cfr. Mertens 1995, pp. CLIII-CLXI. Da un lato poteva indicare un contenitore di vetro simile ad una fiala (cfr. Olymp. Alch. CAAG II, p. 75,20); d'altro lato si poteva riferire, soprattutto in Zosimo ad uno specifico apparecchio usato per rendere solido il mercurio (probabilmente tramite un processo che combinava il metallo liquido con vapori di zolfo per produrre un cinabro artificiale). Nel passo di Stefano il termine indica probabilmente la parte inferiore dell'alambicco.

<sup>91</sup> Un'espressione simile è attestata anche nella descrizione di un alambicco attribuita a Democrito da Syn. Alch. CAAG II, p. 60,15-61,2 (cfr. *infra*, pp. 269-270).

<sup>92</sup> Taylor 1938, p. 38: Ἀληθής ἐστὶν αἰθάλη τις ὑγρὰ καὶ αἰθάλη ξηρά. Καὶ ἡ μὲν ὑγρὰ αἰθάλη ἀνασπᾶται διὰ τῶν φανῶν τῶν ἐχόντων τοὺς μασθοὺς· ἡ δὲ ξηρὰ αἰθάλη διὰ χύτρας καὶ πώματος χαλκοῦ, ὡς ἀπὸ κινναβάρεως αἰθάλη λευκή.

codici semplicemente come ‘il filosofo anonimo (ὁ φιλόσοφος Ἀνεπίγραφος)<sup>93</sup>, richiama lo stesso Pseudo-Democrito a testimonianza di simili metodi:

«Dunque questo insigne filosofo (*scil.* afferma): “Chi non sa che il vapore del cinabro è il mercurio, del quale esso è composto? Per questo, se qualcuno, dopo aver triturato lo stesso cinabro nell’olio di soda ed averlo mescolato e chiuso nei contenitori doppi (ἐν ἄγγεσιν διπλοῖς), lo cuocerà con fuochi continui, catturerà tutto il vapore che risiedeva inattivo nei corpi<sup>94</sup>”» (CAAG II, p. 123,3-7)<sup>95</sup>.

Mentre Plinio e Dioscoride descrivono una tecnica di sublimazione, dove il corpo solido del cinabro era trattato a contatto con una fonte di calore, lo Pseudo-Democrito sembra preferire triturate il minerale e dissolverlo in sostanze liquide (olio di *nitron*) prima di distillarlo. L’esplicita menzione dei ‘vasi doppi’ sembra riferirsi ad uno strumento di distillazione simile all’alambicco descritto da Maria. D’altro canto, come presto approfondiremo, lo stesso Pseudo-Democrito illustrò verosimilmente un simile strumento nella sua opera. Sfortunatamente nessuno studio sperimentale è stato fatto su questo metodo, basato sullo scioglimento del cinabro in una soluzione di carbonato di sodio (νίτρον); tuttavia non si può escludere che lo sviluppo di apparecchi distillatori abbia spinto gli antichi alchimisti a testare differenti tecniche per estrarre il mercurio, che erano basate sul trattamento di una soluzione liquida invece che di un minerale solido<sup>96</sup>.

---

<sup>93</sup> Letrouit 1995, pp. 63s. Letrouit identifica due distinti autori dietro l’appellativo ὁ φιλόσοφος Ἀνεπίγραφος, entrambi attivi nell’VIII-IX sec.

<sup>94</sup> Il termine σώματα si riferisce probabilmente alle sostanze solide (minerali) e, in particolare, al cinabro.

<sup>95</sup> Il testo greco recita: Οὗτος οὖν ὁ ἀγαθώτατος φιλόσοφος· Τίς δὲ οὐκ οἶδεν ὅτι ἡ αἰθάλη τῆς κινναβάρεως ὑδράργυρός ἐστι, δ’ἧς καὶ συντέθεται; Διὸ καὶ εἴ τις ἐλλείψας αὐτὴν τὴν κιννάβαριν νιτρελαίῳ, ἀναφυράσας καὶ περικλείσας ἐν ἄγγεσιν διπλοῖς, ὑποκαύσει φωσὶν ἀλήκτοις, πᾶσαν αἰθάλην λήψεται ἐγκεκαθημένην εἰς τὰ σώματα.

<sup>96</sup> Una simile tecnica sembra unire il metodo di estrazione a caldo del mercurio, che si basava sulla volatilità del metallo, e il metodo di estrazione a freddo, in base al quale il cinabro era dissolto in aceto. Questo secondo metodo è già attestato in Teofrasto *De Lap.* VII 60: ποιεῖται

L'impiego di tali soluzioni liquide può essere forse giustificato e compreso alla luce del passo di Maria sopra citato, in cui si specifica come gli strumenti di distillazione fossero usati per ottenere 'l'acqua divina' o 'acqua di zolfo' (cfr. Zos. Alch. III 21-26 e VII 10-12 Mertens)<sup>97</sup>. L'espressione ὕδωρ θείου o ὕδωρ θεῖον – che sembra essere stata impiegata da Zosimo in riferimento a ogni tipo di sostanza liquida attiva che era impiegata nei processi alchemici<sup>98</sup> – porta alcune ambiguità. Tuttavia, vari passi antichi descrivono come distillare un ampio spettro di sostanze con l'intento di ottenere un presunta soluzione reattiva. Innanzitutto, ancora secondo Zosimo, la stessa Maria avrebbe scritto sulla produzione di un tale ὕδωρ:

«L'acqua divina (ὕδωρ θεῖον) sarà sprecata da coloro che non hanno capito – come ho scritto – che essa sale attraverso il recipiente (λοπάς) ed il tubo (σωλήν). È nostra abitudine chiamare 'acqua' (ὕδωρ) il vapore dello zolfo vergine e dei minerali di arsenico (orpimento e realgar)» (CAAG II, p. 157,4-10)<sup>99</sup>.

---

(*scil.* ἄργυρον χυτόν) δὲ ὅταν <κιννάβαρι> τριφῇ μετ' ὄξους ἐν ἀγγεῖῳ χαλκῷ καὶ δοῖδουκι χαλκῷ, “(Quicksilver) is made by pounding cinnabar with vinegar in a copper (or bronze) mortar with a copper (or bronze) pestle (cfr. anche Plin. *NH* XXXIII 123)” [trad. di Eichholz 1965, p. 81]. Recentemente Takacs 2000, p. 12 ha sottolineato come Teofrasto descriva una “mechanochemical reaction” che dipende sia dalla triturazione del cinabro sia dall'azione del rame, un metallo piuttosto attivo posto a contatto col mercurio. Poteva essere impiegato l'aceto o qualsiasi altra sostanza liquida, poiché l'azione del liquido è esclusivamente meccanica, permettendo un contatto più stretto tra gli ingredienti solidi. Bailey 1929, p. 223, ha testato questo metodo in laboratorio ed ha ottenuto mercurio: tuttavia il processo è piuttosto lento e a volte il mercurio si amalgama col rame. La reazione può essere accelerata riscaldando la soluzione. Questa tecnica fu ereditata dai primi alchimisti: secondo la testimonianza di Zosimo (CAAG II, p. 172,13-19) sia Chymes sia Maria conoscevano un simile processo (cfr. anche CMA II, p. 47).

<sup>97</sup> Passo citato *supra*, p. 259.

<sup>98</sup> Cfr. Viano 1997, pp. 61-70 e Martelli 2009, pp. 5-10.

<sup>99</sup> Il testo greco edito da Berthelot-Ruelle è problematico; questo recita: ὕδωρ θεῖον ληφθήσεται τοῖς μὴ νοοῦσιν, ὡς γέγραπται, ὃ διὰ τῆς λωπάδος καὶ τοῦ σωλήνος εἰς ὕψος ἀναπέμπεται. Ἀλλ' ἔθος τοῦτο λέγειν ὕδωρ τὴν αἰθάλην θεοῦ ἀθίκτου καὶ ἀρσενικῶν κτλ. Tuttavia, invece del trādito



L'esplicito riferimento al λοπάς e al σωλήν, ovvero due tipiche parti dell'alambicco, ci autorizza a supporre che l'acqua divina fosse ottenuta tramite processi di distillazione. Nonostante la polisemia del termine θεῖον, che non era impiegato solo in relazione allo zolfo<sup>100</sup>, la menzione dei minerali di arsenico sembra suggerire che differenti tipi di minerali erano dissolti in soluzioni liquide. Si ha l'impressione, in sostanza, che gli antichi alchimisti tentarono di applicare gli stessi metodi usati per estrarre il mercurio dal cinabro anche ad altre sostanze minerali: essi provarono verosimilmente a trattare diversi ingredienti combinando tecniche di dissoluzione e di distillazione. In particolare è possibile riconoscere un certo numero di passi nei testi più antichi che descrivono simili processi soprattutto in relazione all'orpimento ( $\text{As}_2\text{S}_3$ ) e al realgar ( $\text{As}_2\text{O}_3$ ). Innanzitutto, una sezione del trattato greco intitolato *Iside a suo figlio Oro* spiega:

«In questo modo sale il vapore: prendi dell'orpimento, bollilo in acqua e mettilo in un mortaio e scioglilo con una spiga e con dell'olio; riponilo in un contenitore e metti sulla sua apertura una coppa; accendi un fuoco di carbone finché il vapore non salga. Fai lo stesso con il realgar» (CAAG II, pp. 32,23-33,3)<sup>101</sup>.

---

ληφθήσεται (da λαμβάνω), si deve leggere λειφθήσεται, come già suggerito dalla traduzione di Berthelot (CAAG III, p. 157): «L'eau divine sera perdue pour ceux qui ne comprennent pas ce qui a été écrit, à savoir que le produit (utile) est renvoyé vers le haut par le matras et le tube. Mais on a coutume de désigner par cette eau la vapeur du soufre et des arsenics sulfurés».

<sup>100</sup> Taylor 1930, pp. 137s., commentava riguardo alle tecniche di distillazione attestate dagli alchimisti greci: «The value of the apparatus to the alchemists is not clear. They appear to have distilled sulphur from it and to have obtained liquids [...] and to have used these in the colouring and treatment of metals. No liquid products except melted sulphur can be obtained by distilling sulphur, or any mixture of sulphur and a mineral substance [...]. Perhaps the word 'sulphur' was used in a wider sense, or again sulphur may have been distilled with vegetable oils, so forming sulphur-substituted organic liquids which would have the effect of tinting metals etc.».

<sup>101</sup> Il testo greco recita: ἡ δὲ αἰθάλη οὕτως αἴρεται· λαβὼν ἀρσενικόν, ἔψει ὕδατι καὶ βαλὼν ἐν τῷ ἰγδίῳ, λείου μετὰ στάχεως σὺν ἐλαίῳ ὀλίγῳ, καὶ βαλὼν ἐν λοπάδι καὶ φιάλῃ ἐπάνω πύλῃ ἐπιτίθου ἐπ' ἀνθρώκων ἕως οὗ ἔλθῃ ἡ αἰθάλη. ὁμοίως καὶ τὴν σανδαράχην ποιεῖ.

L'autore descrive un metodo che combina un processo di triturazione dell'orpimento (o del realgar), che è disciolto in una sostanza liquida, con un'operazione di distillazione. Secondo Multhauf simili tecniche potevano portare all'isolamento di arsenico metallico tramite la distillazione di ossidi del metallo ( $\text{As}_2\text{O}_3$ ) precedentemente disciolti in olio o in un'altra sostanza liquida; Multhauf<sup>102</sup> scriveva: «If this material (*i.e.* the oxide produced by roasting realgar or orpiment) is fused in turn with oil or gum, we obtain a black sublimate, the element itself». In effetti, la semplice sublimazione dell'orpimento (o del realgar) non era sufficiente per estrarre lo stesso arsenico, poiché il metallo si ossida molto velocemente a contatto con l'aria. Le sostanze liquide, invece, potevano proteggere la sostanza sublimata ed evitarne l'ossidazione. Lo stesso metodo è attestato dalla tradizione sia greca che siriana delle opere pseudo-democritee:

Tradizione greca: «Prendi il suddetto vapore (*i.e.* ‘il vapore estratto dall’orpimento o dal realgar’)<sup>103</sup> e bollilo con olio di ricino o di rafano, mischiandoci una piccola quantità di allume» (*APS* 2 in Martelli 2011, p. 206 = *CAAG* II, p. 50, 8-9)<sup>104</sup>.

Tradizione siriana<sup>105</sup>: «Trattamento dell'elisir di arsenico. Prendi una libbra di arsenico che sia triturato e passato al setaccio. Quindi prendi un'oncia di aristolochia e tritura entrambi con aceto bianco per sette giorni. Quindi secca e triturali ancora. Ponili in un contenitore, che deve essere coperto e cosparso di argilla, ed accendi un fuoco come prima: questa è la prima fase. Quindi pestali ancora e triturali e continua a distillare con

<sup>102</sup> Multhauf 1966, p. 108.

<sup>103</sup> L'ingrediente è citato all'inizio della ricetta precedente (*AP* § 1 in Martelli 2006 = *CAAG* II, p. 49,23): <Λαβών> ὑδράργυρον τὴν ἀπὸ τοῦ ἀρσενικοῦ, ἢ σανδαράχης κτλ., «<Preso> il mercurio tratto dall'orpimento o dal realgar». Il termine ὑδράργυρος, lett. 'mercurio', sembra abbracciare uno spettro semantico più ampio, indicando non solo il metallo estratto dal cinabro, ma probabilmente ogni elemento che si tentava di isolare tramite simili procedure..

<sup>104</sup> Il testo greco recita: Λαβὼν τὴν προγεγραμμένην νεφέλην, ἔψει ἐλαίῳ κικίνῳ ἢ ῥαφανίνῳ, προσμίξας βραχὺ στυπτηρίας.

[illegible]

questo vapore per sette volte, nello stesso modo in cui hai compiuto la prima distillazione» (*CMA II*, p. 32,24-33,3).

In base alla prima ricetta, l'orpimento è dapprima arrostito probabilmente per ottenere ossidi di arsenico, che dovevano essere triturati in olio e probabilmente distillati<sup>106</sup>; d'altro lato, in accordo con la seconda ricetta, l'orpimento era dapprima pestato in un liquido vegetale, quindi distillato. Sebbene non si possa essere sicuri che tutti questi processi producessero arsenico puro (è possibile che a volte l'arsenico si ossidasse durante le operazioni), sembra piuttosto sicuro che gli antichi alchimisti tentarono di applicare a vari minerali le medesime tecniche estrattive usate per ottenere mercurio dal cinabro.

Inoltre, la stessa ὑδράργυρος è a volte menzionata come la sostanza liquida in cui disciogliere gli ingredienti minerali che dovevano essere distillati. Un particolare alambicco, che era composto di due pezzi principali – indicati con termini in parte differenti dalla nomenclatura impiegata da Maria – è attribuito allo Pseudo-Democrito dalle fonti alchemiche successive. Proprio il commentatore Sinesio cita un lungo passo dell'antico alchimista nel quale è descritto uno strumento impiegato per distillare una soluzione di ὑδράργυρος e differenti λευκά σώματα (lett. 'corpi bianchi'):

«In sostanza, o Dioscoro, è questo ciò che dice: “metti i corpi [*i.e.* le sostanze solide] con del mercurio e limali finemente, e aggiungi dell'altro mercurio; infatti il mercurio attira a sé tutti i corpi. E lascia che si maturino per tre o quattro giorni; quindi riponi il mercurio in un recipiente su della cenere calda, che non abbia il fuoco vivo, ma su della cenere riscaldata con moderazione [questa è la *kerotakis*]. Mantenendo questa intensità diffusa del fuoco, si adatta al recipiente (βωτάριον) uno strumento di vetro che ha un dispositivo a forma di mammella (μαστάριον); applicandolo in alto, riponilo con l'imboccatura verso il basso;

---

<sup>106</sup> Cfr. Wilson 2002, p. 308: «Recipes in *PM* [= Pseudo-Democritus' work *Physika kai Mystika*] indicate by their result that sublimation methods were utilized in some cases to silver-coat copper with arsenic. Elemental arsenic, called 'mercury from orpiment or realgar', could not have been obtained from those two sulfides [*i.e.* orpiment and realgar] by any other means, and *PM* 21 refers to the addition of vegetable oil, a necessary ingredient in the final sublimation process».

quindi raccogli l'acqua (*i.e.* il liquido) che è salita attraverso la mammella e conservala in vista del processo di putrefazione". Questa è chiamata acqua divina (ὕδωρ θεῖον), questa è l'estrazione» (Syn Alch. § 7 in Martelli 2011, pp. 230-232 = *CAAG* II, p. 60,15-61,2).<sup>107</sup>

Lo Pseudo-Democrito, proprio come Maria, specifica che il nome della sostanza estratta è ὕδωρ θεῖον, 'acqua divina', che è il risultato di un processo di distillazione condotto per mezzo di uno strumento composto dall'assemblaggio di vari elementi. Sulla base del testo sopra citato e di due immagini tramandate dai manoscritti parigini (*Parisini gr.* 2325, f. 23<sup>v</sup> e 2327, f. 33<sup>v</sup>), è possibile proporre la seguente ricostruzione dell'apparecchio [cfr. Fig. 5]:

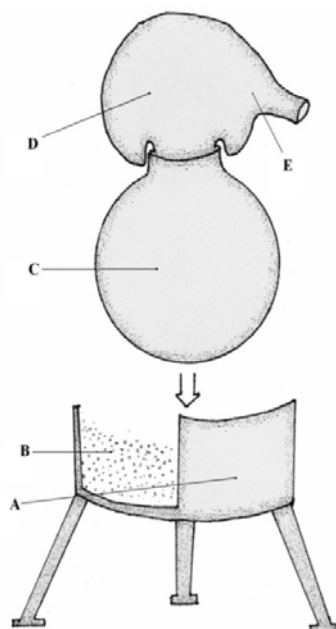


Fig. 5. Ricostruzione dell'alambicco di Democrito

<sup>107</sup> Il testo greco recita: Ὁ λέγει οὖν, Διόσκορε, τοιοῦτόν ἐστι· Βάλε τὰ σώματα μετὰ τῆς ὑδραργύρου, καὶ ρίνησον εἰς λεπτόν· καὶ ἀναλάβανε ὑδράργυρον ἐτέραν· πάντα γὰρ ἡ ὑδράργυρος εἰς ἑαυτὴν ἔλκει· καὶ ἔασον πεφθῆναι ἡμέρας τρεῖς ἢ τέσσαρας· καὶ βάλε αὐτὴν εἰς βωτάριον ἐπὶ θερμοσποδιᾶς μὴ ἐχούσης τὸ πῦρ διάπυρον, ἀλλὰ ἐπὶ θερμοσποδιᾶν πραεῖαν [ὃ ἐστὶ κηροτακίς]. Ταύτη οὖν τῇ ἀναδόσει τοῦ πυρός, συναρμόζεται τῷ βωταρίῳ ὑέλινον ὄργανον ἔχον μαστάριον, ἐπὶ τὰ ἄνω προσέχον, καὶ ἐπικέφαλα κείσθω. Καὶ τὸ ἀνερχόμενον ὕδωρ διὰ τοῦ μαζοῦ δέχου καὶ ἔχε καὶ σήψον. Τοῦτο λέγεται ὕδωρ θεῖον. Αὕτη ἐστὶν ἐκστροφή. Ho considerato il sintagma ὃ ἐστὶ κηροτακίς come una glossa confluita nel testo (cfr. *infra*).

**A-B)** Molto probabilmente l'alambicco era posto sopra un calderone (**A**) che conteneva ceneri calde (**B**). Sebbene Sinesio non menzioni questa parte, è possibile riconoscere questo elemento nelle illustrazioni dei codici, dove viene chiamato λεβῆς (cfr. Fig. 6). Il βωτάριον (**C**) è immerso nella cenere con l'intento di mantenere un calore costante su tutto il composto e di garantire una graduale e continua evaporazione.



Fig. 6. Alambicco di Democrito  
dal codice *Parisinus gr.* 2327, f. 23<sup>v</sup>

**C)** La parte inferiore del dispositivo è chiamata dallo Pseudo-Democrito βωτάριον, termine attestato solo dai testi alchemici. Come è stato evidenziato dalla Mertens<sup>108</sup>, si tratta probabilmente di un diminutivo di βωτίον, che è spiegato da Hesych. β 1407,1 L: βωτίον· στάμνιον. Secondo Polluce (*Onom.* VI 14,3 Bethe), στάμνιον (diminutivo di στάμνος) indicava un ἀγγεῖον οἰνοφόρον ὑάλου ἢ κεράμου πεποιημένον, «contenitore per il vino fatto di vetro o di ceramica». Accanto a στάμνιον alcuni testi antichi (cfr. Eupol. fr. 217 K-A) attestano anche la forma σταμνάριον, che ci permette di riconoscere la coppia στάμνιον-σταμνάριον, forse corrispondente a βωτίον-βωτάριον.

**D)** La parte superiore dell'alambicco (**D**) è costituita da uno strumento in vetro con una protuberanza a forma di mammella (**E**), in cui un altro recipiente (solitamente chiamato βῆκος, βικίον, φιάλη)<sup>109</sup> era inserito per raccogliere il distillato. Sinesio non menziona quest'ultimo vaso di ricezione, che tuttavia è disegnato nelle illustrazioni dei codici.

<sup>108</sup> Mertens 1995, p. CXXI, n. 30.

<sup>109</sup> Mertens 1995, p. CXXII.

Se si confrontano le descrizioni di alambicchi attribuite da Zosimo a Maria l'Ebreia con il passo che Sinesio cita dallo Pseudo-Democrito, è possibile notare una certa differenza nella terminologia impiegata per indicare i differenti pezzi di simili apparecchi. In particolare, lo Pseudo-Democrito sembra aver impiegato un vocabolario più specifico, poiché i termini βωτάριον e μαστάριον sono propri della sola letteratura alchemica e sembrano assumere un valore tecnico all'interno del *Corpus alchemicum*. Il primo, come si è già evidenziato, è un *hapax* attestato per la prima volta nel passo sopra menzionato. Il secondo, un diminutivo di μαστός (LSJ<sup>9</sup> 1083), è in genere attestato (soprattutto nelle opere mediche)<sup>110</sup> per indicare il seno. Molto probabilmente a causa della somiglianza tra questa parte del corpo e la forma della parte superiore dell'alambicco, il termine è stato incluso nei testi alchemici per indicare uno specifico apparecchio: Zosimo cita esplicitamente strumenti a forma di mammella (μαστάριον; IX 11 Mertens) in un passo che tratta della distillazione delle uova<sup>111</sup>; inoltre, vari autori posteriori si riferiscono spesso ad un ὄργανον μασθωτόν probabilmente impiegato in processi di distillazione<sup>112</sup>.

Una progressiva specializzazione del vocabolario alchemico è riconoscibile anche nell'uso del termine κηροτακίς, legato a un'altra categoria di strumenti alchemici. Tale dispositivo era stato probabilmente descritto dalla stessa Maria l'Ebreia (cfr. Zos. Alch. VII 10-12 Mertens), ed è citato anche nel passo dello Pseudo-Democrito sopra riportato. Gli studiosi sono concordi nel connettere la κηροτακίς con la paletta del pittore (cfr. anche CAAG II, p. 250,4s.)<sup>113</sup>, con riferimento allo scioglimento dei colori a cera su piccole tavolette di metallo, che erano poste su contenitori contenenti carbone caldo. Nei testi alchemici la stessa foglia metallica era probabilmente trattata nel tentativo di provocare un cambiamento cromatico: la parola κηροτακίς, infatti, sembra riferirsi sia alla foglia stessa sia allo strumento usato per il suo trattamento.

---

<sup>110</sup> Anonymi Medici, *De alimentis*, 1,43 e 18,7 Ideler; *De cibis* 5,44 Ermerins; cfr. Alcyphr. IV 4, 4 (l. 5) ; IV 13, 13 (l. 4) ; IV 14, 6 (l. 7).

<sup>111</sup> Cfr. Taylor 1945, pp. 197-200.

<sup>112</sup> Olymp. Alch. CAAG II, p. 105,6; Com. Alch. CAAG II, p. 291,13; Zos. Alch. (?) CAAG II, p. 251,1; [Zos. Alch.] CAAG II, p. 199,5 etc.

<sup>113</sup> Cfr., per esempio, CAAG I, p. 144; Forbes 1965, pp. 25s.; Mertens 1995, p. cxxx.

Sulla base di alcuni passi di Zosimo<sup>114</sup> e delle immagini tramandate dai codici bizantini<sup>115</sup>, gli studiosi hanno tentato di ricostruire tale strumento composto da vari pezzi incastrati l'uno nell'altro [cfr. Fig. 7]:

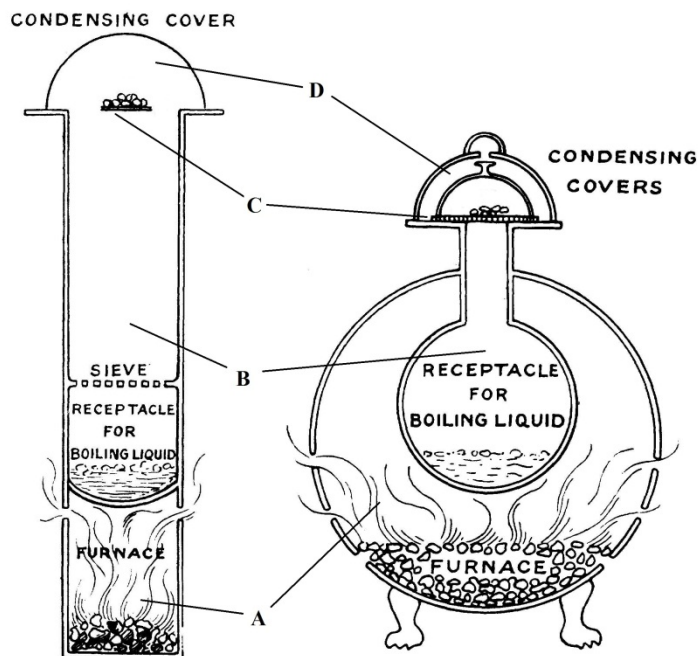


Fig. 7. Due tipi di *kerotakis*,

[da Taylor 145, pp. 132-134]

Questo poteva avere una forma cilindrica o sferica. Un recipiente inferiore conteneva la fonte di calore (A), mentre una sostanza volatile era posta in un secondo contenitore (B) – spesso fatto di vetro – che era incastrato nel primo. In cima al secondo recipiente gli alchimisti ponevano una foglia metallica (C), che era coperta da una coppa di vetro (D). Gli studiosi sono in genere d'accordo sul fatto che la foglia metallica era colorata

<sup>114</sup> Cfr., in particolare, VII 17-46 Mertens, passo discusso in Mertens 1995, pp. CXXXII-CXXXVII.

<sup>115</sup> Cfr. Mertens 1995, pp. 246-251; Taylor 1945, pp. 132-134.

dai vapori delle sostanze volatili poste nel recipiente centrale<sup>116</sup> o a volte, da alcuni reagenti riposti sulla foglia stessa<sup>117</sup>.

D'altro lato si deve ricordare come nel passo sopra citato da Sinesio il termine κηροτακίς sia legato alla fonte di calore che era contenuta nel recipiente inferiore (**A**). Infatti, in base all'edizione di Berthelot-Ruelle (che segue in questo caso il codice più antico, il *Marcianus gr.* 299), κηροτακίς era il nome dato ai θερμοσποδιά πραεῖα, 'ceneri tiepide'<sup>118</sup>. Inoltre, i due manoscritti di Parigi (*Parisini gr.* 2325 and 2327) conservano la lezione δὴ βοτάριον (*sic*) ἐστὶν κηροτακίς, «il *botarion* è la *kerotakis*», dove il termine sembra un sinonimo del nome usato dallo Pseudo-Democrito per indicare il vaso inferiore dell'alambicco. Entrambe le lezioni sembrano, invero, una glossa intrusiva, molto probabilmente aggiunta in una fase più recente della trasmissione del testo per chiarire il raro termine βωτάριον/βοτάριον. Tuttavia, una simile interpretazione suggerisce che il termine *kerotakis* fosse impiegato anche per indicare un contenitore, forse quello posto più in basso dove gli alchimisti erano soliti riporre le ceneri calde o altre fonti di calore, come segatura riscaldata. Un simile significato, del resto, è confermato da un altro passo del *Corpus* che recita:

«Essi non hanno solo reso unico il mercurio, ma hanno anche reso il composto bianco o giallo bollendolo con un fuoco medio [...]. Lo bollono finché il colore non li soddisfi, alcuni per nove ore, altri per nove giorni. Quando questo è compiuto, essi coprono il *troullos* (recipiente)<sup>119</sup> con una coppa e lo pongono in una *kerotakis* o in un *botarion* etc.» (*CAAG* II, pp. 164,22-165,5)<sup>120</sup>.

<sup>116</sup> Taylor 1945, pp. 133-137; Mertens 1995, pp. CXXXVIII.

<sup>117</sup> Cfr. Zos. Alch. *CAAG*, p. II 146,13s.: καὶ ἐν τῷ πετάλῳ τῆς κηροτακίδος ἐχέτω, φησί, τὸ ὕδωρ τοῦ θείου, κόμμι ὀλίγον, κτλ., «e sulla foglia della *kerotakis* ci deve essere un po' di acqua di zolfo, un po' di gomma, etc.».

<sup>118</sup> In vari passi del *Corpus alchemicum* il termine κηροτακίς è esplicitamente associato ad una fonte di calore: Zos. Alch. *CAAG* II, p. 158,1 διὰ πρίσματος ἢ κηροτακίδος, «con un fuoco di segatura o con la *kerotakis*»; Zos. Alch. *CAAG* II, p. 183,13s. ἐψοῦσιν καὶ ὀπτῶσιν ἐπὶ τῆς κηροτακίδος, «bolli e arrostitisci con la *kerotakis*». Cfr. Mertens 1995, p. CXXXI.

<sup>119</sup> Cfr. LSJ<sup>9</sup> 1827, «a kind of vessel»; Berthelot (*CAAG* II, p. 164, n. 1) commentava brevemente: «C'est quelque instrument inconnu.» Il termine, che nei cronografi bizantini



Nel passo il termine βωτάριον è sinonimo di κηροτακίς e non indica la parte dell'alambicco dove porre gli ingredienti da trattare, ma sembra indicare un recipiente che era posto tra il forno e l'alambicco stesso o ogni altro strumento alchemico: tale recipiente poteva contenere sostanze calde o ceneri, e verosimilmente era impiegato per evitare il contatto diretto tra le sostanze trattate e la fonte di calore. Soprattutto la tradizione siriana tramanda alcune immagini che sembrano confermare una tale interpretazione [cfr., per esempio, Fig. 8], in quanto rappresentano un contenitore (B) che divide il forno dall'alambicco.

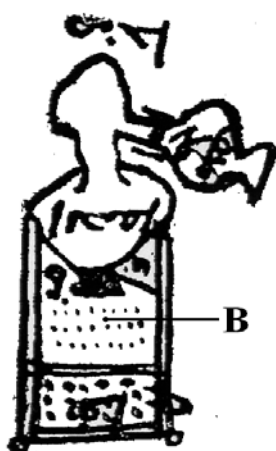


FIG. 8 Alambicco su una *kerotakis*, da *CMA* II, p. 108

Simili strumenti mostrano l'attenzione riposta dagli antichi alchimisti sull'intensità del calore e su differenti metodi per riscaldare le sostanze trattate. Del resto, i risultati delle operazioni alchemiche erano spesso dipendenti dalle modalità con cui gli alchimisti cuocevano o arrostitavano le sostanze, le cui reazioni potevano essere compromesse

---

indicava generalmente una 'cupola', è già attestato in Erone di Alessandria (*Pneum.* I 8,8) e sembra legato alle forme latine *trulleus* e *truleum*, 'coppa, vaso'.

<sup>120</sup> Il testo greco recita: καὶ οὐ μόνον ἤνωσαν τὴν ὑδράργυρον, ἀλλὰ καὶ ἐλεύκαναν καὶ ἐξάνθωσαν τὸ σύνθεμα ἐψοῦντες λεπτῷ πυρὶ [...]. Ἐψοῦσι δὲ ἕως ἂν ἀραιώσῃ τὸ χρῶμα, οἱ μὲν ὥρας θ', οἱ δὲ ἡμέρας. Ὅταν δὲ οὕτως γένηται, περισκεπάζουσι τὸν τρούλλον φιάλῃ, καὶ τιθέασιν ἐν κηροτακίδι ἢ ἐν βωταρίῳ κτλ. L'attribuzione dell'*excerptum* (intitolato Περὶ τῆς κατὰ πλάτος ἐκδόσεως τὸ ἔργον) a Zosimo è controversa: cfr. Letrouit 1995, p. 36.

dall'uso di una fonte di calore non appropriata. Si può ipotizzare che una tale attenzione fosse concentrata soprattutto sui forni e le fornaci impiegati dagli antichi adepti. In base al primo passo citato all'inizio del paragrafo, Maria l'Ebreia si sarebbe occupata anche della descrizione dei κάμνοι. Tale informazione è confermata da un secondo passo di Zosimo<sup>121</sup>, dove è esplicitamente affermato che Maria scrisse un trattato intitolato Κάμνογράφια. Tale opera, purtroppo, non è stata inclusa nelle antologie bizantine e non è possibile, allo stato attuale delle nostre conoscenze, ricostruirne il contenuto.

### § 3. Conclusioni

L'importanza dei trattati che descrivevano specifici strumenti considerati centrali nelle pratiche alchemiche è spesso sottolineata da Zosimo, che invita la sua discepola Teosebia a studiare attentamente le opere degli autori antichi<sup>122</sup>. In base a tali passi, l'alchimista è spesso rappresentato nell'atto di leggere ed interpretare le descrizioni di specifici apparecchi più che nell'atto di condurre personali 'esperimenti' basati sull'impiego di tali strumenti. Lo stesso Zosimo (VIII 1-30 Mertens) ci racconta come, nella casa di Teosebia, egli vide un apparecchio sconosciuto usato per cucinare (al vapore) del pollame: il Panopolitano, tuttavia, invece di testare subito il suo possibile impiego in pratiche alchemiche, decide di prendere un libro ebreo dagli scaffali della libreria e di cercare se in esso vi fosse la descrizione di un simile dispositivo. Dopo aver trovato un passo utile molto probabilmente in un trattato di Maria l'Ebreia, vicino all'illustrazione dell'alambicco detto τρίβικος, Zosimo cita il testo ed inizia a commentarlo.

Un simile atteggiamento è certo degno di nota, soprattutto in quanto i testi antichi tendono spesso ad enfatizzare 'l'aspetto intellettuale' dell'alchimia, che si basava su un intenso e lungo studio della più antica tradizione scritta riguardante l'Arte. Sfortunatamente le fonti a nostra disposizione non tramandano analoghi passi che si concentrino sul lavoro pratico dell'alchimista e facciano riferimento allo spazio fisico

---

<sup>121</sup> Il passo è incluso nel *Πρῶτον βιβλίον τῆς τελευταίας ἀποχῆς*: cfr. Festugière 1944, I, p. 365, l. 3 (= CAAG II, p. 90,19).

<sup>122</sup> Cfr., per esempio, Zosimus Alch. III 1-2, IV 1-40 and VII 1-7 Mertens.

dove egli tentava di utilizzare gli strumenti descritti nella 'letteratura' a cui abbiamo sopra fatto più volte riferimento. Risulta dunque difficile ricostruire come (e in quale misura), durante la trasmissione di un tale sapere, gli alchimisti tentarono di sviluppare uno specifico spazio di lavoro dove condurre la propria attività e mettere in pratica i numerosi processi descritti e raccolti nei ricettari e nei trattati tramandati dalla tradizione manoscritta.

Da un lato, sulla base dei vari riferimenti a specifici strumenti impiegati anche dagli antichi artigiani (cfr. par. 1), non si può escludere che gli alchimisti, almeno nel periodo più antico, condividessero alcuni spazi di lavoro comuni agli esperti in diverse τέχναι. D'altro lato, le dettagliate descrizioni di dispositivi particolari, che sono già presenti negli scritti degli autori alchemici più antichi, mostrano una relazione dialettica tra alchimia ed artigianato. Già durante le prime fasi di sviluppo della nostra disciplina, gli autori sembrano interessati alla spiegazione di uno specifico set di dispositivi che successivamente divenne tipico della pratica alchemica. È verosimile supporre che il continuo interesse rivolto dai commentatori più recenti verso una tale tradizione abbia garantito una progressiva specializzazione ed un continuo miglioramento di tale tecnologia, dal momento che ogni alchimista aveva probabilmente bisogno di simili apparecchi per condurre la propria attività. Durante tale processo gli alchimisti tentarono forse di sviluppare uno spazio specifico dove collocare l'attrezzatura impiegata. Sfortunatamente le fonti più antiche non menzionano nessun nome specifico con cui un tale spazio di lavoro era indicato e non forniscono alcuna descrizione che ci mostri la sua possibile localizzazione e le sue caratteristiche principali.



## BIBLIOGRAFIA

### ABBREVIAZIONI

*BCC* = J.J. Manget, *Bibliotheca Chemica Curiosa seu rerum ad Alchemiam pertinentium Thesaurus instructissimus*, 2 voll., Genève: Chouet et al., 1702

*CMA* = *La chimie au Moyen Âge*, 3 voll., Paris: Imprimerie nationale, 1893

vol. 1. M. Berthelot, *Essai sur la transmission de la science antique au Moyen Âge*

vol. 2. M. Berthelot, R. Duval, *L'alchimie syriaque*

vol. 3. M. Berthelot, O. Houdas, *L'alchimie arabe*

*CMAG* = *Catalogue des manuscrits alchimiques grecs*, 8 voll., Bruxelles : Union Académique, 1924-1932

*DELG* = P. Chantraine, *Dictionnaire étymologique de la langue grecque. Histoire des mots*, 4 fasc., Paris: Klincksieck, 1968-1980

*EP* = *The Encyclopaedia of Islam, New Edition*, 12 voll., Leiden: Brill, 1960-2004

*GAS* = F. Sezgin, *Geschichte des arabischen Schrifttums*, 15 voll., Leiden: J. Brill (voll. 1-9) e Frankfurt: Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften an der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität (voll. 10-15), 1967-2010.

*HSA* = R. Rashed (sous la direction de), *Histoire des sciences arabes*, 3 voll, Paris: éditions du Seuil, 1997

*LexSyr* = J.P. Smith, *A Compendious Syriac Dictionary*, Oxford : Oxford University Press, 1902

*LSJ*<sup>9</sup> = Henry George Liddell, Robert Scott, Henry Stuart Jones, *A Greek-English Lexicon* (Oxford: Clarendon Press, 1996<sup>9</sup>)

*OLD* = *Oxford Latin Dictionary*, Oxford: Clarendon Press, 1982

*PGM* = Karl Preisendanz, *Papyri Graecae Magicae*, 2 vols. (Leipzig und Berlin: Teubner, 1928-1931)

*ThCh* = *Theatrum chemicum, praecipuos selectorum auctorum tractatus de chemiae et lapidis philosophici antiquitate, veritate, iure, praestantia et operatiobibus continens*, 6 voll., Argentorati Sumptibus Heredum Eberth. Zetzeri, 1659-61

*ThSyr* = R. Payne Smith, *Thesaurus Syriacus*, 2 voll., Oxford: Clarendon press, 1879-1901

#### STUDI ED EDIZIONI DI TESTI

al-Hassan 2004: A.Y. al-Hassan, *The Arabic Original of the Liber de compositione alchemiae. The Epistle of Maryānus, the Hermit and Philosopher, to Prince Khālīd ibn Yazīd*, «Arabic Science and Philosophy» XIV (2004) 213-231 (= al-Hassan 2009 (2), pp. 29-51)

al-Hassan 2009: A.Y. al-Hassan, *An Eighth Century Arabic Treatise on the Colouring of Glass: Kitāb al-durra al-maknūna (The Book of the Hidden Pearl) of Jābir ibn Ḥayyān (c. 721-c. 815)*, «Arabic Sciences and Philosophy» XIX (2009), pp. 121-156

al-Hassan 2009(2): A.Y. al-Hassan, *Studies in al-Kimya'. Critical Issues in Latin and Arabic Alchemy and Chemistry*, Hildesheim/Zürich/New York: Georg Olms, 2009

Amigues 2006 : S. Amigues, *Théophraste, Recherches sur les plantes, livre IX*, Paris: Les Belles Lettres, 2006

Anderson: R.G.W. Anderson, *The Archaeology of Chemistry*, in F.L. Holmes, T.H. Levere (ed.), *Instruments and Experimentation in the History of Chemistry*, Cambridge, London: The MIT Press, 2000

André 1985: J. André, *Les noms de plantes dans la Rome antique*, Paris: Les Belles Lettres, 1985

André-Bloch-Rouveret 1981: J. André, R. Bloch, A. Rouveret, *Pline l'Ancien. Histoire naturelle, livre XXXVI*, Paris: Les Belles Lettres, 1981

- Auzépy 1994 : M.-F. Auzépy, *De la Palestine à Constantinople (VIII<sup>e</sup>-IX<sup>e</sup> siècles) : Étienne le Sabaïte et Jean Damascène*, «Travaux et Mémoires» XII (1994), pp. 183-217
- Bacchi-Martelli 2009: E. Bacchi, M. Martelli, *Il principe Ḥālīd bin Yazīd e le origini dell'alchimia araba*, in D. Cevenini, S. D'Onofrio (a c. di), *ʿUyūn al-Akḥbār. 3. Conflitti e dissensi nell'Islam*, Bologna: Il Ponte, 2009, pp. 85-120
- Bailey 1929: K.C. Bailey, *The Elder Pliny's Chapters on Chemical Subjects, part. I*, London: Edward Arnold & Co, 1929
- Beeston 1983: A.J.L. Beeston, T.M. Johnstone, R.B. Serjeant, G.R. Smith, *Arabic Literature to the End of the Umayyad Period*, Cambridge: Cambridge University Press, 1983
- Beck 2005: L.Y. Beck, *Pedanius Dioscorides of Anazarbus, De materia medica*, Hildesheim, Zürich, New-York: Olms – Weidmann, 2005
- Beretta 2002: M. Beretta, *Storia materiale della scienza. Dal libro ai laboratori*, Milano: Mondadori, 2002
- Beretta 2009: M. Beretta, *The Alchemy of Glass. Counterfeit, Imitation and Transmutation in Ancient Glassmaking*, Sagamore Beach: Watson Publishing, 2009
- Berthelot 1884: M. Berthelot, *Des origines de l'alchimie et des œuvres attribuées à Démocrite d'Abdère*, «Journal des Savants» XLIX (1884), pp. 517-527
- Berthelot 1885: M. Berthelot, *Les origines de l'alchimie*, Paris : Georges Steinheil éditeur, 1885 (rist. Bruxelles 1983)
- Berthelot 1889: M. Berthelot, *Introduction à l'étude de la chimie des anciens et du Moyen-âge*, Paris : Georges Steinheil, 1889
- Berthelot<sup>2</sup> 1887: A. Berthelot, *Rapport sur les manuscrits alchimiques de Rome*, «Archives des missions scientifiques et littéraires» XIII (1887), pp. 819-854
- Betz 1986: H.B. Betz, *The Greek Magical Papyri in Translation, Including the Demotic Spells*, Chicago & London: Chicago University Press, 1986

- Bidez-Cumont 1938: J. Bidez, F. Cumont, *Les mages hellénisés*, 2 voll., Paris: Les Belles Lettres, 1938 (rist. Paris, 2007)
- Boak 1937: A.E.R. Boak, The organization of Gilds in Greco-Roman Egypt, «*Transactions and Proceedings of the American Philological Association*» LXVIII (1937), pp. 212-220
- Boscherini 2007: S. Boscherini, *L'Erbario di Apuleio e i precetti dei profeti*, «Galenos» I (2007), pp. 113-118
- Brooks 1900: E.W. Brooks, *A Syriac Fragment*, «Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft» III (1900), pp. 195-230
- Browne 1896: E.G. Browne, *A Catalogue of the Persian Manuscripts in the Library of the University of Cambridge*, Cambridge, 1896
- Burkhalter 1998: F. Burkhalter, *La production des objets en métal (or, argent, bronze) en Égypte Hellénistique et Romaine à travers les sources papyrologiques*, in J.-Y. Empereur (éd.), *Commerce et artisanat dans l'Alexandrie hellénistique et romaine (Actes du colloque d'Athènes, 11-12 décembre 1988)*, Athènes: EFA, 1998, pp. 125-133
- Burnett 1992: C. Burnett, *The Astrologer's Assay of the Alchemist: Early References to Alchemy in Arabic and Latin Texts*, «Ambix» XXXIX (1992), pp. 103-109
- Caley 1928: E.R. Caley, *Mercury and its Compounds in Ancient Times*, «Journal of Chemical Education» V (1928), pp. 419-424
- Camplani 2000: A. Camplani, *Procedimenti magico-alchemici e discorso filosofico ermetico*, in Aa.Vv., *Il tardoantico alle soglie del Duemila: diritto, religione, società* (Atti del V Convegno Nazionale dell'Associazione di Studi Tardoantichi), Pisa: ETS, 2000, pp. 73-98
- Cardon 2003: D. Cardon, *Le monde des teintures naturelles*, Paris: Belin, 2003
- Chabot 1895: J.-B. Chabot, *Chronique de Denys de Tell-Mahré*, Quatrième partie, Paris : Émile Bouillon éditeur, 1895
- Chabot 1899: J.-B. Chabot, *Chronique de Michel le Syrien, patriarche jacobite d'Antioche*, 3 voll., Paris : Ernest Leroux éditeur, 1899-1901



- Cilento 2002: V. Cilento, *Plutarco, Iside e Osiride e Dialoghi delfici*, Milano: Bompiani 2002
- Colinet 2011: A. Colinet, *Recettes Alchimiques (Par. Gr. 2419; Holkhamicus 109), Cosmas le Hiéromoine*, Chrysopée, Paris : Les Belles Lettres, 2011
- Costaz 2003: L. Costaz, *Grammaire syriaque*, Beyrouth: dar el-machreq, 2003<sup>5</sup>
- Crugnola 1971: A. Crugnola, *Nicandri scripta quae supersunt. 2. Scholia in Nicandri Theriaka cum glossis*, Milano: Istituto Editoriale Cisalpino ('Testi e documenti per lo studio dell'antichità', 34) 1971
- Crum 1939: W.E. Crum, *A Coptic Dictionary*, Oxford: Clarendon Press, 1939
- De Falco 1936: V. De Falco, *Sul De Magna et Sacra Arte di Stefano Alessandrino*, «Rivista di istruzione classica» XIV (1936), pp. 377-381
- De Falco 1948: V. De Falco, *Notulae*, «Humanitas» II (1948/1949), pp. 270-273
- De Gary 1943: N.D. De Garis, *The Tomb of Rekh-mi-re at Thebes*, New York: Metropolitan Museum of Art, 1943
- De Goeje 1885: M.J. de Goeje, *Ibn al-Faqīn al-Hamadānī, Mukhtaṣar kitāb al-buldān*, Leiden: «Bibliotheca Geographorum Arabicorum» V, 1885
- Devreesse 1965: R. Devreesse, *Le fonds grec de la Bibliothèque Vaticane des origines à Paul V*, Città del Vaticano : Biblioteca Apostolica Vaticana ('Studi e testi', 244) 1965
- Diels 1891: H. Diels, *Über Epimenides von Kreta*, in «Sitzungsberichte der Kgl. Pr. Akademie der Wissenschaften zu Berlin» 1891, pp. 387-404
- Diels 1924: H. Diels, *Antike Technik*, Leipzig: Teubner, 1924
- Dray-Myers 1946: E. Dray, O.H. Myers, *Glazed Quartz beads of the Romano-Arab Period*, «Journal of Egyptian Archaeology» XXXII (1946), pp. 65-68
- Drijvers 2002: J.W. Drijvers, *Heraclius and the Restitutio Crucis: Notes on Symbolism and Ideology*, in G.J. Reinick, B.H. Stolte (ed.), *The Reign of Heraclius (610-641): Crisis and Confrontation*, Leuven: Peeters, 2002, pp. 175-190
- Dodge 1970: B. Dodge, *The Fihrist of al-Nadīm. A Tenth Century Survey of Muslim Culture*, 2 voll., New York: Columbia University Press, 1970

- Duell 1938: P. Duell, *The mastaba of Mereruka*, Chicago: University of Chicago Press, 1938
- Dunlop 1961: D.M. Dunlop, *Al-Fārābī, Fuṣūl al-madanī (Aphorisms of the Statesman)*, Cambridge: Cambridge University Press, 1961
- Dujardin 1900: J. Dujardin, *Recherches rétrospectives sur l'art de la distillation. Historique de l'Alcool, de l'Alambic et de l'Alcoométrie*, Paris: chez l'auteur, 1900
- Dorandi 2007: T. Dorandi, *Nell'officina dei classici: come lavoravano gli autori antichi*, Roma: Carocci, 2007
- Duval 1888: R. Duval, *Lexicon Syriacum auctore Hassano bar Bahlule*, 3 voll., Paris: Imprimerie Nationale, 1888-1901 (rist. Amsterdam 1970)
- Eichholz 1965: D.E. Eichholz, *Theophrastus. De lapidibus, Edited with Introduction, Translation and Commentary*, Oxford: Clarendon Press, 1965
- Espelosín 1996: F. Javier Gómez Espelosín, *Paradoxógrafos griegos. Rarezas y maravillas*, Madrid: Gredos ('Biblioteca clásica', 99) 1996
- Evetts 1910: B. Evetts, *History of the Patriarchs of the Coptic Church of Alexandria*, III. *from Agathon to Michael I (766)*, in *Patrologia Orientalis* V, pp. 3-215
- Faber 1938: G.A. Faber, *The Roman Dyers*, «Ciba Vision (Dyeing and Tanning in Classical Antiquity)» IX (1938), pp. 291-295
- Festugière 1944: A.J. Festugière, *La révélation d'Hermès Trismégiste*, 4 voll., Paris : Les Belles Lettres, 1944-1954
- Festugière 1967 : A.J. Festugière, *Hermétisme et mystique païenne*, Paris, Aubier-Montaigne, 1967
- Fikhman 1965: I.F. Fikhman, *Egipet na rubezhe dvukh epokh. Remeslenniki i remeslennyi trud v IV – seredine VII v.*, Moskva, 1965
- Fickman 1969: I.F. Fikhman, *Grundfragen der handwerklichen Produktion in Ägypten vom 4. bis zur Mitte des 7. Jahrhunderts u.Z.*, «Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte» IV (1969), pp. 149-159
- Fickman 1994: I.F. Fikhman, *Sur quelques aspects socio-économiques de l'activité des corporations professionnelles de l'Égypte byzantine*, «ZPE» CIII (1994), pp. 19-40

- Flügel 1871: *Kitāb al-Fihrist. Mit Anmerkungen herausgegeben von Gustav Flügel, nach dessen Tode besorgt von Johannes Rödiger und August Müller*, 2 voll., Leipzig: Verlag von F.C.W. Vogel, 1871-2
- Forbes 1948: R.J. Forbes, *A Short history of the Art of Distillation, from the Beginnings up to the Death of Cellier Blumenthal*, Leiden: Brill, 1948
- Forbes 1965: R.J. Forbes, *Studies in Ancient Technology*, 9 voll., Leiden: E.J. Brill, 1965-1972<sup>2</sup>
- Fowden 1993: G. Fowden, *The Egyptian Hermes. A Historical Approach to the Late Pagan Mind*, Princeton: Princeton University Press, 1993<sup>2</sup>
- Fraser 1972: P.M. Fraser, *Ptolemaic Alexandria*, 3 voll., Oxford: Clarendon Press, 1972
- Fück 1951: J.W. Fück, *The Arabic Literature on Alchemy According to An-Nadīm (A.D. 987): A Translation of the Tenth Discourse of the Book of the Catalogue (Al-Fihrist) with Introduction and Commentary*, «Ambix» IV (1951), pp. 81-144
- Gaillard-Seux 2003: P. Gaillard-Seux, *Sympathie et antipathie dans l'«Histoire Naturelle» de Pline l'Ancien*, in N. Palmieri (a c. di), *Rationnel et irrationnel dans la médecine ancienne et médiévale. Aspects historiques, scientifiques et culturels*, Saint-Étienne: Publications de L'Université de Saint-Étienne ('Mémoires du Centre Jean-Palmerie', 26) 2003, pp. 113-128
- Gaillard-Seux 2009: P. Gaillard-Seux, *Un pseudo-Démocrite énigmatique: Bolos de Mendès*, in F. Le Blay (a c. di), *Transmettre les savoirs dans les mondes hellénistique et romain*, Rennes: Presse Universitaires de Rennes, 2009, pp. 223-243
- Gazza 1956: V. Gazza, *Prescrizioni mediche nei papiri dell'Egitto greco-romano, parte II*, «Aegyptus» XXXVI (1956), pp. 73-114
- Gemelli Marciano 2007: M.L. Gemelli Marciano, *Le Démocrite technicien. Remarques sur la réception de Démocrite dans la littérature technique*, in A. Brancacci, P.M. Morel (a c. di), *Democritus: Science, the Arts, and the Care of the Soul (Proceedings of the International Colloquium on Democritus, Paris, 18-20 September 2003)*, Leiden: Brill, 2007, pp. 207-237

- Giannini 1965: A. Giannini, *Paradoxographorum Graecorum reliquiae*, Milano: Istituto Editoriale Italiano ('Classici greci e latini. Sezione testi e commenti', 3) 1965
- Gildemeister 1876: J. Gildemeister, *Alchymie*, «ZDMG» XXX (1876), pp. 534-538
- Goitein 1936: D.F. Goitein, *Aḥmad ibn Yaḥyā ibn Ḡābir al-Balāḍūrī, Ansāb al-ašāf*, vol. V, Jerusalem 1936
- Grenfell 1920: B.P. Grenfell, *The Oxyrhynchus Papyri*, vol. 14, London: Egypt Exploration Society, 1920
- Griffith 2001: S. Griffith, *Melkites, Jacobites and the Christological Controversies in Arabic Third/Ninth-Century Syria*, in D.R. Thomas (ed.), *Syrian Christians under Islam: the First Thousand Years*, Leiden-Boston: Brill, 2001, pp. 9-56
- Gutas 1998: D. Gutas, *Greek Thought, Arabic Culture. The Graeco-Arabic Translation Movement on Baghdad and Early 'Abbāsīd Society (2<sup>nd</sup>-4<sup>th</sup>/8<sup>th</sup>-10<sup>th</sup> centuries)*, London, Routledge, 1998 (Trad. Italiana: *Pensiero greco e cultura araba*, Torino: Einaudi 2002)
- Halleux 1973: R. Halleux, *Le sens d'ᾰσημος dans le papyrus chimique de Leyde et dans l'alchimie gréco-égyptienne*, «Chronique d'Égypte» XLVIII (1973), pp. 370-380
- Halleux 1974 : R. Halleux , *Le problème des métaux dans la science antique*, Paris: Les Belles Lettres, 1974
- Halleux 1975: R. Halleux, *L'affinage de l'or, des origines aux premiers alchimistes*, «Janus» LXII (1975) 79-102
- Halleux 1979: R. Halleux, *Les textes alchimiques*, Turhout: Brepols («Typologie des sources du Moyen Âge occidental» 32) 1979
- Halleux 1981: R. Halleux, *Les alchimistes grecs, 1. Papyrus de Leyde, papyrus de Stockholm, fragments de recttes*, Paris : Les Belles Lettres, 1981
- Halleux-Meyvaert 1987: R. Halleux, P. Meyvaert, *Les origines de la Mappae clavicula*, «AHMA» LXII (1987), pp. 5-58
- Hammer Jensen 1921: I. Hammer Jensen, *Die älteste Alchymie*, København: Hovedkom-missionær, A.F. Høst & søn («Det Kgl. Danske Videnskabernes

- Selskab. Historisk-filologiske Meddelelser» IV/2) 1921
- Hannaway 1986: O. Hannaway, *Laboratory Design and the Aim of Science: Andreas Libavius versus Tycho Brahe*, «Isis» LXXVII (1986), pp. 584-610
- Haskins 1928: C.H. Haskins, *The "Alchemy" Ascribed to Michael Scot*, «Isis» X (1928), pp. 350-359
- Hassé 1973: H. Massé, *Ibn al-Faḡīn al-Hamaḡānī, Abrégé du livre de Pays*, Damascus 1973
- Healy 1999: J.F. Healy, *Pliny the Elder on Science and Technology*, Oxford: Oxford University Press, 1999
- Heinen 1983: A.M. Heinen, *At the Roots of the Medieval Science of Weights. A Report of an Edition Project*, «The Journal of Sophia Asian Studies» I (1983), pp. 44-55
- Hershbell 1987: J.P. Hershbell, *Democritus and the Beginnings of Greek Alchemy*, «Ambix» XXXIV (1987), pp. 5-20
- Heym 1938: G. Heym, *Al-Rāzī and Alchemy*, «Ambix» I (1938), pp. 184-191
- Hill 1975: C.R. Hill, *The Iconography of the Laboratory*, «Ambix» XXII (1975), pp. 102-110
- Hoefer 1866: J.C.F. Hoefer, *Histoire de la chimie, Tome premier*, Paris: Firmin Didot frères, fils et C<sup>ie</sup>, 1866<sup>2</sup>
- Holmyard 1957: E.J. Holmyard, *Alchemy. The Story of the Fascination of Gold and the Attempts of Chemists*, Harmondsworth: Penguin Books, 1957 (rist. New York, 1990)
- Hübner 1828: H.G. Huebnerus, *Diogenis Laertii de vitis, dogmatis et apophthegmatis clarorum philosophorum libri decem*, 2 voll., Leipzig: C.F. Koehlerus, 1828-1831
- Hübner 1830 : H.G. Heuebnerus, *Commentarii in Diogenem Laertium: Isaaci Casauboni notae atque Aegidii Menagii observationes et emendationes in Diogenem Laertium*, 2 voll., Leipzig: C.F. Koehlerus, 1830-1833
- Hugonnard-Roche 2004: H. Hugonnard-Roche, *La logique d'Aristote du grec au syriaque*, Paris: Vrin, 2004

Hultsch 1864: F. Hultsch, *Metrologicorum scriptorum reliquiae*, vol. 1. Leipzig: Teubner, 1864 (rist. Stuttgart, 1971)

Hunter 2002: E.C.D. Hunter, *Beautiful Black Bronzes: Zosimos' Treatises in Cam. Mm. 6.29*, in A. Giunilia Mair (a c. di), *I bronzi antichi: produzione e tecnologia* (Atti del XV Congresso Internazionale sui Bronzi Antichi, Grado-Aquileia 2001), Montaganà ('Instrumentum 21'), 2002, pp. 655-660

Ideler 1841: J.L. Ideler, *Physici et medici Graeci minores*, 2 voll., Berlin: G. Reimer, 1841-42

Irby-Massie-Keyser 2002: G.L. Irby-Massie, P.T. Keyser, *Greek Science of the Hellenistic Era: a Sourcebook*, London and New York: Taylor & Francis Routledge, 2002

Jasnow-Zauzich 2005: R. Jasnow, K.-Th. Zauzich, *The Ancient Egyptian Book of Thoth: A Demotic Discourse on Knowledge and Pendant to the Classical Hermetica*, 2 voll. (1. Text; 2. Plates), Wiesbaden: Harrassowitz, 2005

Keller 1877: O. Keller, *Rerum naturalium scriptores Graeci minores. 1. Paradoxographi Antigonus, Apollonius, Phlegon, Anonymus Vaticanus*, Lipsiae: Teubner, 1877

Keyser 1990: P.T. Keyser, *Alchemy in the Ancient World: from Science to Magic*, «ICS» XV (1990), pp. 335-378

Keyser 1996: P.T. Keyser, *Greco-Roman Alchemy and Coins of Imitation Silver*, «AJN» s.s. VII-VIII (1995-1996), pp. 209-233

Khūri Ḥitti 1916: P. Khūri Ḥitti, *The Origins of the Islamic Stare, Being a Translation from the Arabic Accompanied with Annotations, Geographic and Historic Notes of the Kitāb futūḥ al-buldān*, New York, 1916

Kingsley 1994: P. Kingsley, *From Pythagoras to the 'Turba philosophorum': Egypt and Pythagorean Tradition*, «Journal of the Warburg and Courtauld Institutes» LVII (1994), pp. 1-13

Kingsley 1995: P. Kingsley, *Ancient Philosophy, Mystery and Magic. Empedocles and Pythagorean Tradition*, Oxford: Clarendon Press, 1995

Kohler 2008: R.E. Kohler, *Focus: Laboratory History*, «Isis» IC (2008), pp. 761-768

- Kopp 1869: H. Kopp, *Beiträge zur Geschichte der Chemie*, 3 voll., Braunschweig: F. Vieweg und Sohn, 1869-1875
- Kraus 1935: P. Kraus, *Jābir ibn Ḥayyān. Essai sur l'histoire des idées scientifiques dans l'Islam*, vol. 1 : *Textes choisis édités par Paul Kraus*, Paris-Le Caire : El-Khandgi, 1935
- Kraus 1942: P. Kraus, *Jābir ibn Ḥayyān. Contribution à l'histoire des idées scientifiques dans l'Islam*. Vol. 1 : *Le corpus des écrits jābiriens*, Le Caire : Mémoires présentés à l'Institut d'Égypte 45, 1943 ; Vol. 2 : *Jābir et la science grecque*, Le Caire : Mémoires présentés à l'Institut d'Égypte 44, 1942
- Kroll 1934: W. Kroll, *Bolos und Democritos*, «Hermes» LXIX (1934), pp. 228-232
- Lagercrantz 1913: O. Lagercrantz, *Papyrus Graecus Holmiensis. Recepte für Silber, Steine und Purpure*, Uppsala: A.B. Akademiska Bockhandeln ('Arbeten utgifna med understöd af Vilhelm Ekmans Universitetsfond, Uppsala', 13) 1913
- Lagercrantz 1932: O. Lagercrantz, *Über des Verhältnis des Codex Parisinus. 2327 (= A) zum Codex Marcianus 299 (= M)*, in *CMAG* II 341-358
- Lamoreaux 1999: J.C. Lamoreaux, *The Life of Stephen of Mar Sabas*, Leuven: Peeters (CSCO vol. 579 – *Scripotores Arabici* 51) 1999
- Laurenti 1995: R. Laurenti, *La questione Bolo-Democrito*, in AA.VV., *L'atomo fra scienza e letteratura*, Genova: Istituto di Filologia Classica e Medievale, 1985, pp. 75-106
- Leemans 1885: C. Leemans, *Papyri Graeci Musei Antiquarii Publici Lugduni Batavi, tomus II*, Leiden: Brill, 1885
- Lemay 1991: R. Lemay, *L'authenticité de la Préface de Robert de Chester à sa traduction du Morienus*, «Chrysopoeia» IV (1991), pp. 3-32
- Leszl 2007: W. Leszl, *Democritus' Works: from their Titles to their Contents*, in A. Brancacci, P.M. Morel (a c. di), *Democritus: Science, the Arts, and the Care of the Soul (Proceedings of the International Colloquium on Democritus, Paris, 18-20 September 2003)*, Leiden: Brill, 2007, pp. 11-76
- Letrouit 1995: J. Letrouit, *Chronologie des alchimistes grecs*, in D. Kahn, S. Matton (a c. di), *Alchimie. Art, histoire et mythes. Actes du 1<sup>er</sup> colloque international de la*

- Société d'Étude de l'Histoire de l'Alchimie (Paris, Collège de France, 14-16 mars 1991)*, Paris, Milano: S.É.H.A/Arché («Textes et Travaux de Chysopoeia» 1) 1995, pp. 9-93
- Letrouit 2002: J. Letrouit, *Hermétisme et alchimie: contribution à l'étude du Marcianus Graecus 299 (=M)* / *Hermetism and Alchemy: Contribution to the Study of Marcianus Graecus 299 (=M)*, in C. Gilly, C. van Heertum (a c. di), *Magia, alchimia, scienza dal '400 al '700. L'influsso di Ermete Trismegisto / Magic, Alchemy and Science: 15th-18th Centuries. The influence of Hermes Trismegistus*, vol. 1, Firenze: Centro Di, 2002, pp. 85-109
- Linden 2003: S.J. Linden (a c. di), *The Alchemy Reader. From Hermes Trismegistus to Isaac Newton*, Cambridge: Cambridge University Press, 2003
- Lindsay 1970: J. Lindsay, *The Origins of Alchemy in Graeco-Roman Egypt*, New York: Barnes & Noble, 1970
- Lippmann 1919: E.O. Von Lippmann, *Entstehung und Ausbreitung der Alchemie*, 3 voll., Berlin: Julius Springer, 1919-1954
- Lucas-Harris 1962: A. Lucas, J.R. Harris, *Ancient Egyptian Materials and Industries*, London: E. Arnold, 1962<sup>4</sup>
- Lundström 1911: V. Lundström, *L. Iuni Moderati Columellae opera quae extant. 4. Rei rusticae, libros VI-VII*, Göteborg: Elanders Boktr., 1911
- MacCoull 1993: L.S.B. MacCoull, *Coptic Perspectives on Late Antiquity*, Great Yarmouth-Nirfolk: Variorum, 1993
- Mahé 1978: J.-P. Mahé, *Hermès en Haute-Egypte*, 2 voll., Quebec: Presses de l'université Laval, 1978-1982
- Mahé 1996: J.-P. Mahé, *Preliminary remarks on the Demotic Book of Thoth and the Greek Hermetica*, «Vigiliae Christianae» L (1996), pp. 353-363
- Mahé 2007: J.-P. Mahé, *Hermetic religion*, in M. Meyer (ed.), *Tha Nag Hammadi Scriptures: The International Edition*, New York: HarperOne, 2007, pp. 795-798
- Mandosio 2003: J.M. Mandosio, *La Tabula smaragdina nel Medioevo latino. 1. La Tabula smaragdina e i suoi commentatori medievali*, in P. Lucentini, I. Parri, V.



- Perrone Compagni (a c. di), *Hermetism from Late Antiquity to Humanism*, Turnhout: Brepols, 2003, pp. 681-696
- Mandosio 2005: J.-M. Mandosio, *La création verbale dans l'alchimie latine du Moyen Âge*, «ALMA» LXIII (2005), pp. 137-147
- Mandosio-Di Martino 2006: J.M. Mandosio, C. Di Martino, *La Météorologie d'Avicenne (Kitāb al-šifā' V) et sa diffusion dans le monde latin*, in A. Speer, L. Wegener, *Wissen über Grenzen. Arabisches Wissen und lateinisches Mittelalter*, Berlin-New York: de Gruyter («Miscellanea Mediaevalia» 33) 2006, pp. 406-424
- Marcovich 1999: M. Marcovich, *Diogenes Laertii Vitae philosophorum*, 3 voll., Stuttgart und Leipzig: Teubner, 1999-2002
- Martelli 2003: M. Martelli, *L'opera alchemica pseudo-democritea: un riesame del testo*, «Eikasmos» XIV (2003), pp. 161-184
- Martelli 2009: M. Martelli, *"Divine Water" in the Alchemical Writings of Pseudo-Democritus*, «Ambix» LVI (2009), pp. 5-22
- Martelli 2010: M. Martelli, *Una storia dell'alchimia nei testi alchemici greci: il cosiddetto Filosofo Anonimo (CAAG, vol. II, pp. 424, l. 6 – 425, l. 9)*, in C. Pogliano, M. Frank (a c. di), *Scorci di Storia della Scienza*, Pisa: Edizioni Universitarie Plus, 2010, pp. 37-54
- Martelli 2011: M. Martelli, *Pseudo-Democrito, Scritti alchemici, con il commentario di Sinesio. Edizione critica del testo greco, traduzione e commento*, Paris-Milano: S.É.H.A.-Archè ('Textes et Travaux de Chrysopoeia' 12), 2011
- Matton 1995 : S. Matton, *L'influence de l'humanisme sur la tradition alchimique*, «Micrologus» III (1995), pp. 279-345
- Maxfield 2001: V.A. Maxfield, *Stone Quarrying in the Eastern Desert with Particular Reference to Mons Claudianus and Mons Porphyrites*, in D.J. Mattingly, J. Salmon (a c. di), *Economies beyond Agriculture in the Classical World*, London: Routledge 2001, pp. 143-170
- McGready 1968: A.G. McGready, *Egyptian Words in the Greek Vocabulary*, «Glotta» XLVI (1968), pp. 247-254

- Mejer 1981: J. Mejer, *Demetrius of Magnesia: On Poets and Authors of the Same Name*, «Hermes» CIX (1981), pp. 447-472
- Mertens 1995: M. Mertens, *Les alchimistes grecs. IV/1. Zosime de Panopolis, Mémoires authentiques*, Paris: Les Belles Lettres, 1995
- Mioni 1981: E. Mioni, *Bibliothecae Divi Marci Venetiarum codices Graeci manuscripti, thesaurus antiquus*, 2 voll., Roma: Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato ('Indici e Cataloghi', n. s. 6), 1981-1985
- Momigliano 1975: A. Momigliano, *Alien Wisdom. The Limits of Hellenization*, Cambridge: Cambridge University Press, 1975
- Monat 1992: P. Monat, *Firmicus Maternus. Mathesis, livres I-II*, Paris: Les Belles Lettres, 1992
- Moureau 2009: S. Moureau, *Some Considerations Concerning the Alchemy of the De anima in arte alchemiae of Pseudo-Avicenna*, «Ambix» LVI (2009), pp. 49-56
- Multhauf 1966: R.P. Multhauf, *The Origins of Chemistry*, London: Oldbourne, 1966 (rist. Langhorne, 1993)
- Müntz-Fabre 1887: E. Müntz, P. Fabre, *La Bibliothèque du Vatican au XV<sup>e</sup> siècle d'après des documents inédits. Contributions pour servir à l'histoire de l'Humanisme*, Paris: Ernest Thorin, 1887
- Needham 1954: J. Needham *et alii*, *Science and civilisation in China*, 7 voll., Cambridge: Cambridge University Press, 1954-2008
- Nenna 2006: M.D. Nenna, *Les artisanats du verre et de la faïence: tradition et renouvellement dans l'Égypte gréco-romaine*, in B. Mathieu, D. Meeks, M. Wissa (éd.), *L'apport de l'Égypte à l'histoire des techniques. Méthodes, chronologie et comparaisons*, Le Caire: IFAO, 2006, pp. 188-190
- Nenna-Picon-Vichy 2000: M.D. Nenna, M. Picon, M. Vichy, *Ateliers primaires et secondaires en Égypte à l'époque gréco-romaine*, in M.D.Nenna, *La route du verre. Ateliers primaires et secondaires du second millénaire av. J.C. au Moyen Âge*, Lyon: Maison de l'Orient Méditerranéen-Jean Pouilloux, 2000, pp. 97-102

- Nenna-Picon-Vichy-Thirion-Merle 2005 : M.D. Nenna, M. Picon, M. Vichy, V. Thirion-Merle, *Ateliers primaires du Wadi Natrum : nouvelles découvertes*, «Annales de l'Association internationale pour l'histoire du verre» XVI (2005), pp. 56-63
- Newman-Principe 1998: W.R. Newman, L.M. Principe, *Alchemy vs. Chemistry: The Etymological Origins of a Historiographic Mistake*, «Early Science and Medicine» III (1998), pp. 32-65
- Newman-Principe 2002: William R. Newman, Lawrence M. Principe, *Alchemy Tried in Fire: Starkey, Boyle, and the Fate of Helmontian Chymistry*, Chicago: University of Chicago Press, 2002
- Newman-Principe 2004: William R. Newman, Lawrence M. Principe *George Starkey, Alchemical Laboratory Notebooks and Correspondence*, Chicago: University of Chicago Press, 2004
- Nicholson 2006 : P.T. Nicholson, *Petrie and the Production of Vitreous Materials*, in B. Mathieu, D. Meeks, M. Wissa (éd.), *L'apport de l'Égypte à l'histoire des techniques. Méthodes, chronologie et comparaisons*, Le Caire: IFAO, 2006, pp. 207-216
- Nicholson-Jackson 2000: P.T. Nicholson, C.M. Jackson, *Tell el-Amarna and the Glassmakers' Workshop of the Second Millenium BC*, in M.D. Nenna, *La route du verre. Ateliers primaires et secondaires du second millénaire av. J.C. au Moyen Âge*, Lyon: Maison de l'Orient Méditerranéen-Jean Pouilloux, 2000, pp. 11-22
- Nicholson-Peltenburg 2000: P.T. Nicholson, E. Peltenburg, *Egyptian faience*, in P.T. Nicholson, I. Shaw (ed.), *Ancient Egyptian Materials and Technology*, Cambridge: Cambridge University Press, 2000, pp. 177-194
- Nummendal 2007: Tara Nummendal, *Alchemy and Authority in the Holy Roman Empire*, Chicago: University of Chicago Press, 2007
- Oates 1974: J. C. T. Oates, *The Manuscripts of Thomas Erpenius*, in *Bibliographical Society of Australia and New Zealand, Occasional Publication 1*, Melbourne, 1974
- Oates-Mckitterick 1986: J. C. T. Oates, D. J. McKitterick, *Cambridge University Library, a History*, vol. 1. *From the Beginnings to the Copyright Act of Queen Anne*, Cambridge, 1986

- Oder 1890: E. Oder, *Beiträge zur Geschichte der Landwirthschaft bei den Griechen I*, «RhM» XLV (1890), pp. 58-98
- Palmer 1990: A. Palmer, *Monk and Mason on the Tigris Frontier: The Early History of Tur 'Abdin*, Cambridge: Cambridge University Press, 1990
- Papathanassiou 1996: M.K. Papathanassiou, *Stephanus of Alexandria: on the Structure and Date of His Alchemical Work*, «Medicina nei secoli» VIII (1996) 247-266
- Papathanassiou 2006: M.K. Papathanassiou, *Stephanos of Alexandria: A Famous Byzantine Scholar, Alchemist and Astrologer*, in P. Magadalino, M. Mavroudi (ed.), *The Occult Sciences in Byzantium*, Geneva: La Pomme d'or, 2006, pp. 163-204
- Patai 1982: R. Patai, *Maria The Jewess – Founding Mother of Alchemy*, «Ambix» XXIX (1982), pp. 177-197
- Peacock 1993: D. Peacock, *Mons Claudianus and the Problem of the "Granito del foro"*, in R. Francovich (a c. di), *Archeologia delle attività estrattive e metallurgiche*, Firenze: All'insegna del giglio, 1993, pp. 49-69
- Pereira 1996: M. Pereira, *Morieno, Testamento alchemico*, Roma: Atanor, 1996
- Pereira 2006: M. Pereira, M. Pereira, *Alchimia, i testi della tradizione occidentale*, Milano: Mondadori, 2006
- Petrie 1908: William M. Flinders Petrie, *Athribis*, London: BSAE, 1908
- Petrucchi 2004: A. Petrucci, *Introduzione a E. Crisci, O. Pecere (a c. di), Il codice miscellaneo. Tipologie e funzioni (Atti del Convegno internazionale, Cassino, 14-17 maggio 2003)*, Cassino: Università degli studi («S&T» II) 2004, pp. 3-16
- Pfister 1935: R. Pfister, *Teinture et alchimie dans l'Orient hellénistique*, «Seminarium Kondakovianum» VII (1935), pp. 1-5
- Plessner 1975: M. Plessner, *Vorsokratische Philosophie und griechische Alchemie in arabisch-lateinischer Überlieferung : Studien zu Text und Inhalt der Turba philosophorum*, Wiesbaden : F. Steiner, 1975

- Quack 2006: J.-F. Quack, *Les Mages égyptianisés ? Remarks on Some Surprising Points in Supposedly Magusean Texts*, «Journal of Near Eastern Studies» LV (2006), pp. 267-282
- Reitzenstein 1919: R. Reitzenstein, *Zur Geschichte der Alchemie und des Mystizismus*, in «Nachrichten von der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, Philol.-hist. Klasse» 1919, 1-37
- Ribichini 2001: S. Ribichini, *"Fascino" dall'Oriente e prime lezioni di magia* in S. Ribichini, M. Rocchi, P. Xella (a c. di), *La questione delle influenze vicino-orientali sulla religione greca. Stato degli studi e prospettive della ricerca. Atti del Colloquio internazionale di Roma, 20-22 maggio 1999*, Roma: ed. del CNRS, 2001, pp. 103-116
- Richter 2009: T.S. Richter, *What Kind of Alchemy is Attested by Tenth-Century Coptic Manuscripts*, «Ambix» LVI (2009), pp. 23-35
- Riess 1892: E. Riess, *Nechepsonis et Petosiridis Fragmenta Magica*, «Philologus» Suppl. VI (1892), pp. 325-394
- Rocke 1985: A. Rocke, *Agricola, Paracelsus and "Chymia"*, «Ambix» XXXII (1985), pp. 38-45
- Roberto 2005: *Ioannis Antiocheni fragmenta ex Historia chronica*, introduzione, edizione critica e traduzione a cura di Umberto Roberto, Berlin/New York: De Gruyter, 2005
- Romano 1998: E. Romano, *I colori artificiali e le origini della chimica*, in G. Argoud, J.Y. Guillaumin (a c. di), *Sciences exactes et sciences appliquées à Alexandrie (Actes du Colloque international qui s'est tenu à Saint-Étienne du 6 au 8 juin 1996)*, Saint-Étienne: Publications de L'Université de Saint-Étienne ('Mémoires du Centre Jean-Palmerie', 16) 1998, pp. 115-126
- Romano 1983: R. Romano, *Contributo al testo del De magna et sacra arte di Stefano Alessandrino*, in P.L. Leone (a c. di), *Studi bizantini e neogreci (Atti del IV Congresso nazionale di studi bizantini, Lecce-Calimera, 21-24 aprile 1980)*, Galatina: Congedo Editore 1983, pp. 87-95

- Romano 1987: R. Romano, *Altri codici inesplorati del De Magna et Sacra Arte di Stefano Alessandrino*, «Studi Tardoantichi» IV (1987), pp. 23-41
- Romano 1993: R. Romano, *Contributo al testo del De magna et sacra arte di Stefano Alessandrino II*, «Messana» n.s. XVI (1993) 59-73
- Romano 2004: R. Romano, *La tradizione manoscritta del De magna et Sacra Arte di Stefano Alessandrino*, in G. Indelli, G. Leone, F. Longo Auricchio, (a c. di), *Mathesis e mneme: studi in onore di Marcello Gigante*, II, Napoli: Università Federico II, 2004, pp. 259-266
- Ronconi 2004: F. Ronconi, *Per una tipologia del codice miscellaneo greco in epoca mediobizantina*, in E. Crisci, O. Pecere (a c. di), *Il codice miscellaneo. Tipologie e funzioni (Atti del Convegno internazionale, Cassino, 14-17 maggio 2003)*, Cassino: Università degli studi («S&T» II) 2004, pp. 145-182
- Ronconi 2006: F. Ronconi, *La miscellanea che non divenne mai silloge: il caso del Bodl. Barocci 50*, in R.M. Piccione, M. Perkams (a c. di), *Selecta colligere. 2. Beiträge zur Technik des Sammelns und Kompilierens griechischer Texte von der Antike bis zum Humanismus*, Alessandria: Edizioni dell'Orso ('Hellenica. Testi e strumenti di letteratura greca antica, medievale e umanistica', 18) 2006, pp. 295-353
- Ronconi 2007: F. Ronconi, *I manoscritti greci miscellanei. Ricerche su esemplari dei secoli IX-XII*, Spoleto: Fondazione Centro Italiano di studi sull'Alto medioevo ('Testi, studi, strumenti', 21) 2007
- Ruska 1924: J. Ruska, *Arabische Alchemisten*, Band I, *Chālīd ibn Jazīd ibn Mu'āwija*, Heidelberg: Carl Winter's Universitätsbuchhandlung, 1924
- Ruska 1931: J. Ruska, *Turba philosophorum. Ein Beitrag zur Geschichte der Alchemie*, Berlin: Julius Springer ('Quellen und Studien zur Geschichte der Naturwissenschaften und der Medizin', 1) 1931
- Ruska 1937: J. Ruska, *Al-Rāzī's Buch Geheimnis der Geheimnisse, mit Einleitung und Erläuterungen in deutscher Übersetzung*, Berlin: Verlag von J. Springer, 1937
- Saffrey 1995: H.D. Saffrey, *Historique et description du manuscrit alchimique de Venise Marcianus Graecus 299*, in *Alchimie: art, histoire et mythes. Actes du 1<sup>er</sup>*

- colloque international de la Société d'Étude de l'Histoire de l'Alchimie* ('Textes et Travaux de Chrysopoeia', 1), a cura di D. Kahn, S. Matton, Paris/Milan, S.É.H.A/Arché, 1995, pp. 1-10
- Sahas 1972: D.J. Sahas, *John of Damascus on Islam. The 'Heresy of the Ishmaelites'*, Leiden: Brill 1972
- Saliba 2007: G. Saliba, *Islamic Science and the Making of the European Renaissance*, Cambridge: Cambridge University Press, 2007
- Scheel 1989: B. Scheel, *Egyptian Metalworking and Tools*, Oxford: Shire Publications, 1989
- Schloessinger 1938: M. Schloessinger, *Aḥmad ibn Yaḥyā ibn Ḡābir al-Balāḍurī, Ansāb al-ašāf*, vol. IV/B, Jerusalem 1938
- Singer 1929: D.W. Singer, *Michael Scot and Alchemy*, «Isis» III (1929), pp. 5-15
- Soubiran 1969: J. Soubiran, *Vitruve. De l'architecture, livre IX*, Paris: Les Belles Lettres, 1969
- Stapleton-Azo 1905: H.E. Stapleton, R.F. Azo, *Alchemical Equipment in the Eleventh Century A.D.*, «MASB» IV (1905), pp. 47-71
- Stapleton et alii 1962: H.E. Stapleton, R.F. Azo, M. Hidāyat Ḥusain, G.L. Lewis, *Two Alchemical Treatises Attributed to Avicenna*, «Ambix» X (1962), pp. 41-82
- Stavenhagen 1970: L. Stavenhagen, *The Original Text of the Latin Morienus*, «Ambix» XVII (1970), pp. 1-12
- Stavenhagen 1974: L. Stavenhagen, *A Testament of Alchemy: Being the Revelations of Morienus to Khalid ibn Yazid*, Hanover, New Hampshire: University Press of New England, 1974
- Steele 1890: R. Steele, *The Treatise of Democritus on Things Natural and Mystical*, «Chemical News» LXI (1890), pp. 88-125
- Stéphanidès 1918: M. Stéphanidès, *Petites contributions à l'histoire des sciences*, «REG» XXXI (1918), pp. 197-206
- Stéphanidès 1922: M. Stéphanidès, *Notes sur les textes chyméutiques*, «Revue des études grecques» XXXV (1922), pp. 296-320

- Strohmaier 1991: G. Strohmaier, 'Umāra ibn Ḥamza, Constantine V and the Invention of the Elixir, «Graeco-Arabica» IV (1991), pp. 21-24
- Takacs 2000: L. Takacs, *Quicksilver from Cinnabar: The First documented Mechanochemical Reaction?*, «JOM, Journal of the Minerals, Metals and Materials Society» VII (2000), pp. 12-13
- Tannery 1890: P. Tannery, *Études sur les alchimistes grecs. Synésius à Dioscore*, «REG» III (1890), pp. 282-288
- Taylor 1930: F.S. Taylor, *A Survey of Greek Alchemy*, «JHS» L (1930), pp. 109-139
- Taylor 1937: F.S. Taylor, *The Origins of Greek Alchemy*, «Ambix» I (1937), pp. 30-48
- Taylor 1938: F.S. Taylor, *The Alchemical Works of Stephanos of Alexandria. Translations and Commentary, Part. II*, «Ambix» II (1938-1940), pp. 38-49
- Taylor 1945: F.S. Taylor, *The evolution of the Still*, «Annals of Science» XLV (1945), pp. 185-202
- Thompson 1935: D.V. Thompson, *Medieval Color-Making: Tractatus Qualiter Quilibet Artificialis Color Fieri Possit From Paris*, «Isis» XXII (1935), pp. 456-468
- Thomson 1938: S.H. Thomson, *The Texts of Michael Scot's Ars Alchemie*, «Osiris» V (1938), pp. 523-559
- Tihon 2004: A. Tihon, *Le calcul de la date de Pâques de Stéphane-Héraclius*, in B. Jannsens, B. Roosen, P. Van Deun (ed.), *Philomathestatos. Studies in Greek Patristic and Byzantine Texts Presented to Jacques Noret for his Sixty-Fifth Birthday*, Leuven-Paris: Peeters, 2004, pp. 625-646
- Tonelli 2004: A. Tonelli, *Zosimo di Panopoli, Visioni e risvegli*, Milano: BUR, 2004
- Tourtelle 1804: E. Tourtelle, *Histoire philosophique de la médecine, depuis son origine jusqu'au commencement du 18<sup>e</sup> siècle*, 2 voll., Paris: Levrault, 1804
- Travaglia 2001: P. Travaglia, *Una cosmologia ermetica. Il Kitāb sirr al-ḥalīqa. De secretis naturae*, Napoli: Liquori, 2001
- Ullmann 1972: M. Ullmann, *Die Natur- und Geheimwissenschaften im Islam*, Leiden: E. J. Brill (*Handbuch der Orientalistik*, Abteilung I, Ergänzungsband VI, Abschnitt 2), 1972



- Ullmann 1978: M. Ullmann, *Hālid ibn Yazīd und die Alchemie: Eine Legende*, «Der Islam» LV (1978), pp. 181-218
- Van Bladel 2009: K. Van Bladel, *The Arabic Hermes. From Pagan Sage to Prophet of Science*, Oxford: Oxford University Press, 2009
- Van Minnen 1987: P. van Minnen, *Urban Craftsmen in Roman Egypt*, «Münstersche Beiträge zur antiken Handelsgeschichte» VI (1987), pp. 31-87
- Vereno 1992: I. Vereno, *Studien zum ältesten alchemistischen Schrifttum. Auf der Grundlage zweier erstmals edierter arabischer Hermetica*, Berlin: Klaus Schwarz Verlag ('Islamkundliche Untersuchungen', 155) 1992
- Viano 1997: C. Viano, *Gli alchimisti greci e l'“acqua divina”*, «Rendiconti dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei LX. Parte II: Memorie di Scienze Fisiche e Naturali» XXI/2 (1997), pp. 61-70
- Viano 2005: C. Viano, *Les alchimistes gréco-alexandrins et le Timée de Platon*, in C. Viano (a c. di), *L'alchimie et ses racines philosophiques. La tradition grecque et la tradition arabe*, Paris: Vrin, 2005
- Vinciguerra 2009: A. Vinciguerra, *The Ars Alchemie: the First Latin Text on Practical Alchemy*, «Ambix» LXI (2009), pp. 57-67
- Wellmann 1908: M. Wellmann, *Aelius Promotus: ἱατρικὰ φυσικὰ καὶ ἀντιπαθητικά*, «SBPA» I (1908), pp. 772-777
- Wellmann 1921: M. Wellmann, *Die 'Georgika' des Demokritos*, «Abhandlungen der Preussischen Akademie der Wissenschaften. Phil.-hist. Klasse» IV (1921), pp. 3-58
- Wellmann 1928: M. Wellmann, *Die Fusiké · des Bolos Demokritos und der Magier Anaxilaos aus Larissa, Teil I*, «Abhandlungen der Preussischen Akademie der Wissenschaften. Phil.-hist. Klasse» VII (1928), pp. 3-80
- Wellmann 1930: M. Wellmann, *Der Physiologos: Eine religionsgeschichtlich naturwissenschaftliche Untersuchung*, in «Philologus Supplementband» XX/1 (1930), pp. 1-116
- Wilson 2002: A. Wilson, *Distilling, Sublimation and the Four Elements: The Aims and Achievements of the Earliest Greek Chemists*, in C.J. Tuplin, T.E. Rihll (ed.),

*Science and Mathematics in Ancient Greek Culture*, Oxford: Oxford University Press, 2002

Wolska-Conus 1989: W. Wolska, *Stéphanos d'Athènes et Stéphanos d'Alexandrie. Essai d'identification et de biographie*, «Revue des études byzantines» XLVII (1989), pp. 5-89

Wright 1901: W. Wright, *A Catalogue of the Syriac Manuscripts Preserved in the Library of the University of Cambridge*, 2 vol., Cambridge, 1901

Würschmidt 1920: J. Würschmidt, *Die Schrift des Menelaus über die Bestimmung der Zusammensetzung von Legierungen*, «Philologus» LXXX (1920), pp. 377-409

Zehnacker 1983: H. Zehnacker, *Pline l'Ancien. Histoire Naturelle, livre XXXIII*, Paris: Les Belles Lettres, 1983

## INDICE GENERALE

<b>Introduzione</b>	pp. I-IX
---------------------	----------

### Capitolo I. L'alchimia e la trasmissione dei testi alchemici

• § 1. Introduzione	pp. 1-5
• § 2. Per un'archeologia semantica del termine 'alchimia': la tradizione arabo-latina	pp. 5-19
• § 3. La <i>chēmeia</i> in età bizantina	pp. 19-35
• § 4. Le antologie alchemiche	pp. 35-48

### Capitolo II. Gli scritti alchemici pseudo-democritei: la tradizione greca

• § 1. Le sezioni pseudo-democritee nei codici bizantini	pp. 49-65
• § 2. La produzione pseudo-democritea nella testimonianza degli autori successivi: i quattro libri sulle tinture	pp. 65-75
• § 3. Catalogare gli ingredienti: le testimonianze della tradizione indiretta sulle liste di sostanze pseudo-democritee	pp. 75-93
• § 4. I due libri sull'oro (Περὶ χρυσοῦ) e sulla porpora (Περὶ πορφύρας) ed i Φυσικὰ καὶ μυστικά	pp. 93-107
• § 5. Il libro sull'oro (Περὶ χρυσοῦ) nella tradizione indiretta	pp. 107-114
• § 6. Il libro sull'argento (Περὶ ἀργύρου) ed il Περὶ ἀσήμου ποιήσεως: l'apporto della tradizione indiretta	pp. 114-124
• § 7. Il libro sulle pietre (Περὶ λίθων) nella tradizione indiretta	pp. 125-141
• Edizione e traduzione di frammenti dal libro sulle pietre	pp. 142-151

### Capitolo III. Gli scritti alchemici pseudo-democritei: la tradizione siriana

• § 1. Le traduzioni siriane di testi alchemici greci	pp. 153-167
• § 2. I codici siriani di Londra e Cambridge	pp. 167-177
• § 3. Confronto tra la tradizione bizantina e la tradizione siriana	pp. 177-184
• § 4. Il libro sulla fabbricazione dell'oro nella tradizione siriana: <i>specimen</i> di edizione	pp. 184-201

**Capitolo IV. Problemi di datazione e di attribuzione dei quattro libri  
pseudo-democritei**

- § 1. *Status quaestionis* pp. 203-206
- § 2. La datazione dei quattro libri alchemici pseudo-democritei pp. 206-211
- § 3. Alcuni antecedenti ai libri alchemici pseudo-democritei pp. 211-218
- § 4. Bolo di Mende pp. 219-238

**Appendice. Il laboratorio alchemico sulla base della testimonianza dei  
più antichi alchimisti**

- § 1. Lo spazio di lavoro: bottega e laboratorio pp. 239-258
- § 2. Strumenti e procedimenti alchemici pp. 258-276
- § 3. Conclusioni pp. 276-277

Bibliografia pp. 278-300

Indice generale pp. 301-302